

## Документация SINUMERIK® 840D sl/840D/840Di/810D

Руководство по диагностике

6FC5298-7AA20-0PP2

---

Обзор системных ошибок

---

1

---

Обзор ошибок

---

2

---

Список номеров действий

---

3

---

Коды ошибок 300500

---

4

---

Реакция системы при ошибках

---

5

Приложение

A

**Действительно для**

*СЧПУ*

SINUMERIK 840D pl/ 840D sl

SINUMERIK 840DE pl/ 840D sl (для экспорта)

SINUMERIK 840Di

SINUMERIK 840DiE (для экспорта)

SINUMERIK 810D powerline

SINUMERIK 810DE powerline (для экспорта)

# Документация SINUMERIK®

## Код тиража

Приведенные ниже издания появились до данного издания.  
В графе "Примечание" буквами обозначено, какой статус имеют вышедшие ранее издания.

Обозначение статуса в графе "Примечание":

- A** .... новая документация.
- B** .... перепечатка без изменений с новым заказным номером.
- C** .... переработанное издание с новой версией.

Выпуск	Заказной номер	Примечание
09.95	6FC5298-3AA01-0PP0	<b>Описание различий</b>
03.96	6FC5298-3AA20-0PP0	<b>C</b>
08.97	6FC5298-4AA20-0PP0	<b>C</b>
12.97	6FC5298-4AA20-0PP1	<b>C</b>
12.98	6FC5298-5AA20-0PP0	<b>C</b>
08.99	6FC5298-5AA20-0PP2	<b>C</b>
04.00	6FC5298-5AA20-0PP2	<b>C</b>
10.00	6FC5298-6AA20-0PP0	<b>C</b>
09.01	6FC5298-6AA20-0PP1	<b>C</b>
02.02	6FC5298-6AA20-0PP2	<b>C</b>
11.02	6FC5298-6AA20-0PP3	<b>C</b>
03.04	6FC5298-7AA20-0PP0	<b>C</b>
10.04	6FC5298-7AA20-0PP1	<b>C</b>
08.05	6FC5298-7AA20-0PP2	<b>C</b>

Товарные знаки

SIMATIC®, SIMATIC HMI®, SIMATIC NET®, SIROTEC®, SINUMERIK® и SIMODRIVE® являются товарными знаками Siemens. Прочие обозначения в данной документации также могут быть товарными знаками, использование которых третьими лицами для их целей может нарушить права собственника.

Прочую информацию можно найти в Интернете:  
<http://www.siemens.com/motioncontrol>

Данная документация создана с помощью FrameMaker V 7.0 .

В СЧПУ могут работать и другие, не описанные в этой документации функции. Но претензии по этим функциям при новой поставке или в случае сервиса не принимаются.

Мы проверили содержание этой документации на предмет соответствия описываемым аппаратным и программным средствам. Но отклонения все таки не могут быть полностью исключены, поэтому мы не гарантируем полного соответствия. Данные в этой документации регулярно проверяются и необходимые исправления включаются в последующие издания. Мы будем благодарны за предложения по улучшению.

© ООО Сименс 1995-2005. Все права защищены.

Возможно внесение технических изменений

Заказной номер 6FC5298-7AA20-0PP2  
Printed in the Federal Republic of Germany

ООО Сименс

# Предисловие

## Структура документации

Документация по SINUMERIK подразделяется на 3 уровня:

- Общая документация
- Документация пользователя
- Документация изготовителя/сервисная документация

Более подробную информацию по иной документации на тему SINUMERIK 840D sl/ 840D/ 840Di/ 810D, а также по документации, действительной для всех СЧПУ SINUMERIK (к примеру, универсальный интерфейс, измерительные циклы), можно получить в представительстве Siemens.

Обновляемый ежемесячно обзор документации на всех доступных языках можно найти в Интернете по адресу:

<http://www.siemens.com/motioncontrol>  
Далее „Support“ -> „Technische Dokumentation“ -> „Druckschriften-Ubersicht“

Интернет-выпуск DOConCD, DOConWEB, находится по адресу:  
<http://www.automation.siemens.com/doconweb>

## Для кого предназначена эта документация

Настоящая документация предназначена для изготовителей станков с использованием SINUMERIK 840D sl /840D/840Di/810D, SIMODRIVE 611D и SINAMICS.

## Горячая линия

Для консультаций просьба обращаться на следующую "горячую линию":

A&D Technical Support (Германия)

Тел.: +49 (0) 180 5050 - 222

Факс: +49 (0) 180 5050 - 223

E-Mail: <mailto:adsupport@siemens.com>

Internet: <http://www.siemens.de/automation/support-request>

Техническая поддержка в России:

Сименс-Москва

Тел.: (495) 737 24 42

Факс: (495) 737 24 90

В случае вопросов по документации (пожелания, исправления) просьба отправить факс по следующему номеру или E-Mail:

E-mail: <mailto:mcsupport.ru@siemens.com>

Internet: <http://www.sinumerik.ru>

Fax: +7 (495) 737 24 90

E-Mail: <mailto:mcsupport.ru@siemens.com>

Формуляр факса: см. бланк в конце документации

## Предмет данного издания

Данное описание должно использоваться как справочник.

Оно позволяет оператору станка:

- правильно анализировать особые случаи при эксплуатации станка
- узнать реакцию установки на особый случай
- использовать возможности продолжения работы после особого случая
- следовать указаниям на иную документацию.

## Объем

Описание содержит ошибки/сообщения из области ядра ЧПУ (NCK), PLC, а также приводов SIMODRIVE 611D и SINAMICS.

Возможно возникновение ошибок из области HMI/MMC (Man Machine Communication). Они объясняются пользователю в строке ошибок на пульте оператора. В конце они задокументированы как сообщения MMC.

Для особых случаев, связанных со встроенным PLC, указываются ссылки на документацию по системе SIMATIC S7-300.

Ошибки в каждой главе располагаются в растущей последовательности их номеров. Последовательность имеет пропуски.

**Структура описания ошибки**

Каждая ошибка, состоящая из номера и текста ошибки, описывается 4-мя категориями:

- Объяснение
- Реакция
- Помощь
- Продолжение программы

Более подробные объяснения по категории "Реакция" см. главу: "Реакция системы при ошибках"

Более подробные объяснения по категории "Продолжение программы" см. главу: "Критерии стирания ошибок"

**Структура ошибок для диапазона номеров 200 000 - 299 999**

Каждая ошибка (неполадка или предупреждение), состоящая из номера, указания места (опция) и текста ошибки, указывается с дополнительной информацией для следующих категорий:

- Реакция
- Квитирование
- Причина
- Помощь

**Примечание**

На индикации ошибки вместо <указания места> показывается следующее:

- Имя оси и номер привода или
- номер шины и Slave соответствующего компонента PROFIBUS-DP

Более подробные объяснения по категории "Реакция"/"Квитирование" см. главу: "Реакция системы при ошибках SINAMICS"

"Причина":

Причина ошибки/предупреждения значение неполадки/предупреждения отображается в текстовой форме.

**Ошибки NCK**

Таблица -1 Диапазоны номеров ошибок

000 000 - 009 999	Общие ошибки
010 000 - 019 999	Ошибки канала
020 000 - 029 999	Ошибки осей/шпинделей
030 000 - 099 999	Функциональные ошибки
060 000 - 064 999	Ошибки циклов SIEMENS
065 000 - 069 999	Ошибки циклов пользователя
070 000 - 079 999	Компилируемые циклы изготовителя и OEM

**Ошибки/сообщения HMI**

Таблица -2 Диапазоны номеров ошибок, продолжение

100000 - 100999	Базовая система
101000 - 101999	Диагностика
102000 - 102999	Службы
103000 - 103999	Станок
104000 - 104999	Параметры
105000 - 105999	Программирование
106000 - 106999	Резерв
107000 - 107999	OEM
109000 - 109999	Децентрализованные системы (M к N)
110000 - 110999	Сообщения HMI Embedded
111000 - 111999	ManualTurn, ShopMill, ShopTurn
120000 - 120999	Сообщения HMI Advanced

**Ошибки SINAMICS (неполадки/предупреждения)**

Таблица -3 Диапазоны номеров сообщений, продолжение

200000 - 299999	Базовая система
-----------------	-----------------

**Ошибки 611D (>ПО 7.1)**

Таблица -4 Диапазоны номеров ошибок, продолжение

300000 - 399999	Привод
-----------------	--------

## Ошибки/сообщения PLC

Таблица -5 Диапазоны номеров ошибок, продолжение

400000 - 499999	Общие ошибки
500000 - 599999	Ошибки канала <sup>2)</sup>
600000 - 699999	Ошибки осей/шпинделей <sup>2)</sup>
700000 - 799999	Область пользователя <sup>2)</sup>
800000 - 899999	Технологические цепочки / диаграммы <sup>2)</sup>
(810001 - 810009	Системные сообщения об ошибках PLC <sup>1)</sup> )

1) Подробности можно получить через функцию диагностики (диагностический буфер) SIMATIC STEP 7.

2) Ошибки PLC в диапазоне 500000 - 899999 проектируются и описываются изготовителем станка.

## Список действий

Названные в текстах ошибок действия ("Действие %---") объясняются в таблице в главе: "Список действий".

## Помощь в поиске

Для лучшей ориентации предлагается содержание и приложения:

- Сокращения
- Список литературы

## Безопасность



### Опасность

Внимательно проверить ситуацию на установке согласно описанию возникающих ошибок. Устранить причины возникновения ошибки и квитировать ее указанным способом. Следствием несоблюдения этого положения может стать опасность для станка, детали, сохраненных установок и, при определенных обстоятельствах, для здоровья обслуживающего персонала.

## Концепция опасностей и предупреждений

В документации используются следующие предупреждающие указания с градацией значения:



### Опасность

Это предупреждающее указание означает, что следствием несоблюдения данного предупреждающего указания **являются** смерть, тяжкие телесные повреждения или значительный материальный ущерб.



---

**Предупреждение**

Это предупреждающее указание означает, что следствием несоблюдения данного предупреждающего указания **могут стать** смерть, тяжкие телесные повреждения или значительный материальный ущерб.

---



---

**Осторожно**

Это предупреждающее указание (с предупреждающим треугольником) означает, что следствием несоблюдения соответствующих мер безопасности **могут стать** легкие телесные повреждения или материальный ущерб.

---

---

**Осторожно**

Это предупреждающее указание (без треугольника) означает, что следствием несоблюдения данного предупреждающего указания **может стать** материальный ущерб.

---

---

**Внимание**

Это предупреждающее указание означает, что следствием несоблюдения соответствующего указания **может стать** нежелательный результат или нежелательное состояние.

---

# Содержание

	Предисловие .....	iii
	Содержание .....	ix
<b>1</b>	<b>Обзор системных ошибок .....</b>	<b>1-11</b>
<b>2</b>	<b>Обзор ошибок .....</b>	<b>2-13</b>
<b>3</b>	<b>Список номеров действий .....</b>	<b>3-975</b>
<b>4</b>	<b>Коды ошибок 300500 .....</b>	<b>4-999</b>
<b>5</b>	<b>Реакция системы при ошибках .....</b>	<b>5-1013</b>
5.1	Критерии стирания ошибок .....	5-1016
5.2	Реакция системы при ошибках SINAMICS .....	5-1017
<b>A</b>	<b>Приложение .....</b>	<b>A-1021</b>
A.1	Сокращения .....	A-1021



## Обзор системных ошибок

### Системные ошибки

Следующие ошибки являются системными:

1000	1005	1013	1017
1001	1010	1014	1018
1002	1011	1015	1019
1003	1012	1016	1160

Эти системные ошибки подробно не описываются! При возникновении такой ошибки обратиться со следующими данными на "горячую линию":

- с номером ошибки
- текстом ошибки и
- содержащимся в нем внутренним номером системной ошибки

### SIEMENS AG, A&D MC, Systembetreuung Hotline

Германия:

Тел.: +49 -180 / 5050 - 222

Факс: +49 -180 / 5050 - 223



## Обзор ошибок

### **0 (Другая) ошибка отсутствует**

**Объяснение:** Если коммуникация (служба переменных) запрашивает больше ошибок, чем имеется в настоящий момент в списке ошибок, то эта ошибка передается как идентификатор завершения.

**Реакции:** - нет реакции на ошибку

**Помощь:** -

**Продолжение программы:** внутреннее

### **1000 Системная ошибка %1**

**Параметр:** %1 = номер системной ошибки

**Объяснение:** Эта ошибка показывает внутренние ошибочные состояния, дающие в комбинации с переданным номером ошибки информацию о причине и месте возникновения ошибки.

**Реакции:**

- ЧПУ не готово к работе.
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

**Помощь:** Обратиться с текстом ошибки на Siemens A&D MC, Hotline

- Тел. +49-180 / 5050 - 222
- Факс +49-180 / 5050 – 223
- E-mail techsupport@ad.siemens.de

**Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **1001 Системная ошибка %1**

**Параметр:** %1 = номер системной ошибки

**Объяснение:** Эта ошибка показывает внутренние ошибочные состояния, дающие в комбинации с переданным номером ошибки информацию о причине и месте возникновения ошибки.

**Реакции:**

- ГПП не готова к работе.
- канал не готов к работе.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

**Помощь:** Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)

**Продолжение программы:** Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**1002 Системная ошибка %1**

Параметр: %1 = номер системной ошибки

Объяснение: Эта ошибка показывает внутренние ошибочные состояния, дающие в комбинации с переданным номером ошибки информацию о причине и месте возникновения ошибки.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**1003 Указатель ошибки для этой ошибки с автоматическим удалением %1 ноль**

Параметр: %1 = неправильный номер ошибки

Объяснение: Используемый создателем компилируемых циклов или операционной системой для ошибок с автоматическим удалением адреса (нулевой указатель) запрещен в системе.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)

Проверить вызов setCCAlarm/setAlarm (...).

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**1004 Реакция на ошибку NCK сконфигурирована неправильно**

Параметр: %1 = неправильный номер ошибки

Объяснение: Сконфигурированная операционной системой или создателем компилируемых циклов реакция на ошибку неправильная.

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
- канал не готов к работе.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)

Изменить реакцию на ошибку

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**1005 Ошибка операционной системы %1 параметры %2 %3 %4**

Параметр: %1 = номер ошибки операционной системы  
%2 = параметр ошибки операционной системы 1  
%3 = параметр ошибки операционной системы 2  
%4 = параметр ошибки операционной системы 3

Объяснение: Эта ошибка показывает, что операционная система распознала серьезную ошибку в системе.

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
- канал не готов к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**1010 Канал %1 системная ошибка %2 действие %3<ALNX>**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер системной ошибки  
%3 = номер действия/имя действия

Объяснение: Эта ошибка показывает внутренние ошибочные состояния, дающие в комбинации с переданным номером ошибки информацию о причине и месте возникновения ошибки.

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
- стоп интерпретатора  
- канал не готов к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**1011 Канал %1 %3 %4 системная ошибка %2**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер системной ошибки  
%3 = возможный параметр: номер кадра, метка  
%4 = возможный параметр: номер действия.

Объяснение: Эта ошибка показывает внутренние ошибочные состояния, дающие в комбинации с переданным номером ошибки информацию о причине и месте возникновения ошибки.

Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**1012 Канал %1 системная ошибка %2 %3 %4**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер системной ошибки  
%3 = параметр 1  
%4 = параметр 2

Объяснение: Эта ошибка показывает внутренние ошибочные состояния, дающие в комбинации с переданным номером ошибки информацию о причине и месте возникновения ошибки.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**1013 Канал %1 системная ошибка %2**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер системной ошибки

Объяснение: Эта ошибка показывает внутренние ошибочные состояния, дающие в комбинации с переданным номером ошибки информацию о причине и месте возникновения ошибки.

Реакции:

- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**1014 Канал %1 системная ошибка %2**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер системной ошибки

Объяснение: Эта ошибка показывает внутренние ошибочные состояния, дающие в комбинации с переданным номером ошибки информацию о причине и месте возникновения ошибки.

Реакции:

- ГРП не готова к работе.
- локальная реакция на ошибку
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)

Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГРП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**1015 Канал %1 ось %2 системная ошибка %3**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер оси  
%3 = номер системной ошибки

Объяснение: Эта ошибка показывает внутренние ошибочные состояния, дающие в комбинации с переданным номером ошибки информацию о причине и месте возникновения ошибки. Специально для параметра %3 (номер системной ошибки) = 840001= проблема с управлением инструментом, параметр %2 содержит не идентификатор для оси, а дополнительную информацию для диагностики (=состояние системы УД/номер магазина/номер места/Т-Nr.)

Реакции:

- локальная реакция на ошибку
- канал не готов к работе.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

Помощь: Обратиться с полным текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

#### **1016 Канал %1 ось %2 системная ошибка %3**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер оси  
%3 = номер системной ошибки

Объяснение: Эта ошибка показывает внутренние ошибочные состояния, дающие в комбинации с переданным номером ошибки информацию о причине и месте возникновения ошибки.

Реакции: - GPP не готова к работе.  
- локальная реакция на ошибку  
- канал не готов к работе.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)

Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой GPP эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

#### **1017 Канал %1 ось %2 системная ошибка %3**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер оси  
%3 = номер системной ошибки

Объяснение: Эта ошибка показывает внутренние ошибочные состояния, дающие в комбинации с переданным номером ошибки информацию о причине и месте возникновения ошибки.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **1018 Ошибка вычисления с плавающей запятой в канале %1 задание %2 станция %3 состояние FPU: %4**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = ID задания  
%3 = приоритет станции  
%4 = состояние FPU

Объяснение: Блок с плавающей запятой процессора определил арифметическую ошибку.

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
- GPP не готова к работе, действует и на отдельные оси  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.  
- задержка реакций на ошибку отменяется.

Помощь: Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)

Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**1019 Ошибка вычисления с плавающей запятой по адресу %3 в канале %1 задание %2 состояние FPU: %4**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = ID задания  
%3 = кодовый адрес операции, вызвавшей ошибку  
%4 = состояние FPU

Объяснение: Блок плавающей запятой процессора из-за арифметической ошибки запустил исключение.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ГПП не готова к работе, действует и на отдельные оси
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.
- задержка реакций на ошибку отменяется.

Помощь: Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)

Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**1030 Системная ошибка в модуле Link код ошибки %1 тип ошибки %2**

Параметр: %1 = шестнадцатеричное число ошибки Link  
%2 = шестнадцатеричное число типа ошибки Link

Объяснение: Эта ошибка не является ошибкой пользователя. В ПО модуля Link возникла внутренняя ошибка. Для исправления с этой ошибкой выводятся два параметра, дающие информацию о причине и месте возникновения ошибки.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**1031 Не специфицированная ошибка модуля Link %1 NCU %2 %3 %4**

Параметр: %1 = шестнадцатеричное число неспец. состояние в stateOfLinkModules  
%2 = номер NCU  
%3 = команда с модуля Link на NCK %4 = состояние собственной Link

Объяснение: Эта ошибка не является ошибкой пользователя.

- 1-ый случай NCU== 0 -> не был найден параметр, отличный от нуля
- 2-ой случай NCU не НОЛЬ -> в соединении с эти NCU была определена ошибка, перевод для которой не известен ЧПУ. Ошибка выводится как число. Возможно, версия ПО модуля NCU-Link является более новой, чем версия ЧПУ.

Другие параметры служат для поиска ошибки в ПО модуля NC/LINK.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- канал не готов к работе.</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	Обратиться с текстом ошибки, включая параметры, на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>1100</b>	<b>Нет действительного микропрограммного обеспечения</b>
Объяснение:	Memory Card отсутствует или вставлена Memory Card без действительного микропрограммного обеспечения (лицензия).
Реакции:	- индикация ошибки.
Помощь:	Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел./факс: см. ошибку 1000)
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>1160</b>	<b>Ошибка утверждения в %1: %2</b>
Параметр:	%1 = строка (путь с именем программы) %2 = строка (номер строки)
Объяснение:	Эта ошибка предназначена исключительно для разработчиков и не возникает в поставляемой версии ПО. Для клиента OEM эта ошибка может предоставить информацию о возникновении ошибки внутри системного ПО. Обработка 'утверждения' позволяет определить внутри системного ПО на этапе разработки условия ошибки, которые при возникновении приводят к этой ошибке. После этапа разработки этот выход ошибки более не активен.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе.</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> <li>- задержка реакций на ошибку отменяется.</li> </ul>
Помощь:	Проверить причину ошибки в названной части ПО в переданном номере строки.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>2000</b>	<b>Контроль стробовых импульсов PLC</b>
Объяснение:	PLC должно передавать один стробовый импульс за определенный интервал времени (машинные данные 10100 PLC_CYCLIC_TIMEOUT). Если этого не происходит, то следует ошибка.  Стробовый импульс это значение счетчика на внутреннем интерфейсе ЧПУ/PLC, которое увеличивается PLC с ошибкой времени в 10 мсек. NCK также циклически проверяет, изменились ли показания счетчика.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- локальная реакция на ошибку</li> <li>- канал не готов к работе.</li> </ul>

- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

**Помощь:** Просьба связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить интервал времени контроля в NCK-MD 10100 PLC\_CYCLIC\_TIMEOUT (ориентировочное значение: 100 мс). Установить и устранить причину ошибки в PLC (анализ USTACK). Если контроль сработал не через останов PLC, а через цикл в программе пользователя, то строка USTACK отсутствует.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **2001 PLC не запущен**

**Объяснение:** PLC в течение установленного в MD 10120 PLC\_RUNNINGUP\_TIMEOUT интервала времени (установка по умолчанию: 1 сек.) должен отправить мин. 1 стробовый импульс.

**Реакции:**

- ЧПУ не готово к работе.
- локальная реакция на ошибку
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

**Помощь:**

- Просьба связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить время контроля в MD 10120 PLC\_RUNNINGUP\_TIMEOUT и согласовать его с 1-ым циклом OB1.
- Установить и устранить причину ошибки в PLC (цикл или останов в программе пользователя).

**Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **2100 Достигнут порог предупреждения батареи NCK**

**Объяснение:** Контроль пониженного напряжения батареи NCK достиг порога предупреждения. Он составляет 2,7 - 2,9 В (ном. напряжение батареи 3,0 - 3,1 В при 950 мАч).

**Реакции:** - индикация ошибки.

**Помощь:** Просьба связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. В течение следующих 6-ти недель заменить батарею. После этого, при высоком расходе тока, буферизируемая RAM может быть ниже границы ошибки в 2,4 - 2,6 В.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **2101 Ошибка батареи NCK**

**Объяснение:** Контроль пониженного напряжения (2,4 - 2,6 В) батареи NCK сработал в циклическом режиме.

**Реакции:** - индикация ошибки.

**Помощь:** При замене батареи NCK без прерывания питания данные не теряются. Тем самым, без дополнительного вмешательства можно продолжить производство. Буферный конденсатор на NCK поддерживает необходимое напряжение питания в течение минуты. В течение 30 минут батарея может быть заменена при выключенной СЧПУ.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**2102 Ошибка батареи NCK**

Объяснение: Контроль пониженного напряжения (2,4 - 2,6 В) батареи NCK сработал при запуске системы.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Вынуть сменный блок батареи/вентилятора из модуля ЧПУ и заменить батарею (тип: литиевая батарея с соединительным кабелем, размер 1/2 AA, 850 мАч, мин. 3,2 В).

После необходима повторная инициализация системы, исходя из того, что из-за слишком низкого напряжения питания при последнем отключении произошла потеря данных в буферной RAM (принцип действия см. Руководство по вводу в эксплуатацию, глава 2.2).

Следующие данные, возможно, были нарушены или полностью потеряны:

- машинные данные ЧПУ
- машинные данные привода
- опционные данные
- установочные данные
- переменные пользователя
- глобальные подпрограммы
- циклы и макросы, а также
  - машинные данные PLC
  - основная программа PLC
  - программа электроавтоматики и все данные пользователя PLC

Данные пользователя в NCK и PLC, измененные текущим процессом производства с момента последнего сохранения (к примеру, данные инструмента и детали), должны быть исправлены вручную согласно актуальному состоянию станка!

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**2110 Ошибка температуры NCK**

Объяснение: Датчик температуры достиг порога срабатывания в 60 градусов С +/- 2,5 градуса С.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Для отключения датчика температура должна упасть на 7 градусов С.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**2120 Ошибка вентилятора NCK**

Объяснение: Вентилятор состоит из двигателя с постоянным напряжением 26 В с электронным коммутатором (ном. число оборотов: около 8700 об./мин.). Сигнал коммутатора используется для контроля числа оборотов; число оборотов срабатывания: < 7500 об./мин.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Заменить блок с вентилятором и батареей NCK.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**2130****Нулевое напряжение датчика 5B/24B или преобразователя 15B-D/A**

Объяснение: Отказ питания измерительного датчика (5B/24B) или преобразователя D/A (+/-15B) (FM357-2).

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- ГРР не готова к работе, действует и на отдельные оси
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- заново реферировать оси этого канала.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить измерительный датчик и кабель на предмет короткого замыкания (отсоединить кабель, после этого ошибка должна пропасть). Проверить питание.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**2140****Актуальная позиция сервисного переключателя вызовет стирание SRAM при следующем Power On (стирание до первичного состояния активно)**

Объяснение: Переключатель инициализации стоит на стирании до первичного состояния. Следствием этого является стирание SRAM модуля при следующем Reset модулей. Это вызовет потерю данных памяти ЧПУ.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

Помощь: Установить переключатель инициализации на ноль.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с исчезновением самой причины ошибки. Иных действий управления не требуется.

**2190****Аппаратный модуль для коммуникации с цифратором отсутствует**

Объяснение: Через MD: \$MN\_ASSIGN\_DIGITIZE\_TO\_CHAN функция оцифровки была согласована с каналом и тем самым активирована. Функции для коммуникации с цифратором необходим аппаратный модуль (плата RS422, вставленная в NCU). При запуске этот модуль не был найден.

Реакции:

- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Вставить коммуникационный модуль или отменить согласование с каналом.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**2192****Модуль NCU-Link отсутствует, MD %1 сброшены**

Параметр: %1 = строка: идентификатор MD

Объяснение: Функциональность NCU-Link должна была быть активирована, хотя аппаратные условия отсутствовали. MD были сброшены. Возникает только в системе NCU-Link

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	Установить аппаратный модуль и снова активировать функцию (MD)
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>2193</b>	<b>Для оси Link %1 'Safety Integrated' не доступна.</b>
Параметр:	%1 = индекс оси станка
Объяснение:	Функция "Safety Integrated" не доступна для оси Link. Возникает только в системе NCU-Link
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- канал не готов к работе.</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	Использовать функцию "Safety Integrated" только для локальных осей.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>2194</b>	<b>Ось Link активна и \$MN_SERVO_FIFO_SIZE != 3</b>
Объяснение:	Как минимум одна ось должна быть распределена через NCU-Link, в этом случае необходимо \$MN_SERVO_FIFO_SIZE == 3. Возникает только в системе NCU-Link
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- канал не готов к работе.</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	Установить \$MN_SERVO_FIFO_SIZE == 3
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>2195</b>	<b>Канал %1 ось %2 быстрая штамповка/вырубка через Link невозможна</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Была предпринята попытка активации быстрой вырубki или штамповки для оси, программирование для которой осуществляется не на том NCU, на котором находится привод.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе.</li> <li>- канал не готов к работе.</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> <li>- канал не готов к работе.</li> </ul>
Помощь:	Быстрая вырубка и штамповка поддерживается только на одном NCU.
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГРП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

- 2196** **Ось Link активна и \$MN\_MM\_SERVO\_FIFO\_SIZE != %1**  
 Параметр: %1 = необходимое значение в MD \$MN\_MM\_SERVO\_FIFO\_SIZE  
 Объяснение: Возникает только в системе NCU-Link  
 • возможные причины ошибки:  
 • как минимум одна ось должна быть распределена через NCU-Link, в этом случае необходимо \$MN\_SERVO\_FIFO\_SIZE == 3 или 4.  
 • этот NCU имеет более быстрый такт IPO, чем такт коммуникации Link, в этом случае машинные данные \$MN\_MM\_SERVO\_FIFO\_SIZE должны быть установлены на предложенное в ошибке значение.
- Реакции:  
 - ЧПУ не готово к работе.  
 - канал не готов к работе.  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.  
 - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Установить \$MN\_MM\_SERVO\_FIFO\_SIZE на предложенное в ошибке значение.  
 Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 2200** **Канал %1 быстрая штамповка/вырубка в нескольких каналах невозможна**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 Объяснение: Была предпринята попытка активации быстрой вырубки или штамповки в одном канале, при этом они уже активны в другом канале. Быстрая штамповка и вырубка возможна одновременно только в одном канале.
- Реакции:  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.  
 - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Быстрая вырубка и штамповка только в 1 канале одновременно.  
 Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 2900** **Задержка перезагрузки**  
 Объяснение: Ошибка указывает на задержку перезагрузки.  
 Ошибка возникает только в том случае, когда перезагрузка была выполнена через MMC через PI - "\_N\_IBN\_SS" и выбраны MD 11410 \$MN\_REBOOT\_DELAY\_TIME больше нуля.
- Реакции:  
 Ошибка может быть подавлена с помощью \$MN\_SUPPRESS\_ALARM\_MASK BIT 20  
 - ЧПУ не готово к работе.  
 - ЧПУ переключается в режим слежения  
 - ГРП не готова к работе, действует и на отдельные оси  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.  
 - стоп ЧПУ при ошибке.  
 - задержка реакций на ошибку отменяется.
- Помощь: См. \$MN\_REBOOT\_DELAY\_TIME и \$MN\_SUPPRESS\_ALARM\_MASK  
 Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**3000 Аварийное отключение**

Объяснение: Требование АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ на интерфейсе NCK/PLC (DB 10, DBX 56.1).

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ГРП не готова к работе, действует и на отдельные оси
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.
- задержка реакций на ошибку отменяется.

Помощь:

Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Устранить причину АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ и квитировать АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ через интерфейс PLC/NCK (DB 10, DBX 56, бит 2).

Продолжение программы:

Удалить во всех каналах этой ГРП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**3001 Внутреннее аварийное отключение**

Объяснение: Эта ошибка не выводится на индикацию.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- локальная реакция на ошибку
- ГРП не готова к работе, действует и на отдельные оси
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь:

Помощь не требуется

Продолжение программы:

Удалить во всех каналах этой ГРП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**4000 Канал %1 машинные данные %2[%3] содержат пропуски в согласовании осей**

Параметр:

%1 = номер канала  
%2 = строка: идентификатор MD

Объяснение:

Согласование оси станка с каналом через машинные данные 20070 AXCONF\_MACHAX\_USED не должно содержать пропусков. При запуске системы (Power On) пропуски определяются и индицируются как ошибка.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ГРП не готова к работе, действует и на отдельные оси
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь:

Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Индексы используемых в канале осей станка должны быть введены в таблицу \$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED без пропусков. Пропуски осей канала должны быть разрешены с помощью \$MN\_ENABLE\_CHAN\_AX\_GAP.

Продолжение программы:

ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4001 Канал %1 ось %2 определена в машинных данных %3 для нескольких каналов**

Параметр:

%1 = номер канала  
%2 = индекс: номер оси станка  
%3 = строка: идентификатор MD

- Объяснение:** В спец. для канала MD: 20070 AXCONF\_MACHAX\_USED [CHn, AXm]=x (n ... номер канала, m ... номер оси канала, x ... номер оси станка) одна из осей станка была согласована с несколькими каналами, при этом мастер-канал для этой оси не был определен.
- Согласование одной оси станка с несколькими каналами, как правило, не имеет смысла. В исключительных случаях возможно многократное согласование, если для этой оси определяется мастер-канал. Через кодовое слово (установка в более новых версиях продукта) согласование канала может быть выполнено согласно требованиям обработки в программе обработки детали ЧПУ.
- Реакции:**
- ЧПУ не готово к работе.
  - GPP не готова к работе, действует и на отдельные оси
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Задать в спец. для оси MD 30550 AXCONF\_ASSIGN\_MASTER\_CHAN [AXm]=n (m ... номер оси станка, n ... номер канала) мастер-канал для осей, которые через программу ЧПУ должны попеременно согласовываться с разными каналами.
- Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 4002 Канал %1 машинные данные %2[%3] содержат не определенную в канале ось**
- Параметр:**
- %1 = номер канала
  - %2 = строка: идентификатор MD
  - %3 = индекс: массив MD
- Объяснение:** Только оси, активированные через 20070 AXCONF\_MACHAX\_USED [kx]=m в канале, могут быть объявлены через MD 20050 AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB [gx]=k гео-осями или осями трансформаций. Это же относится и к \$MC\_FGROUP\_DEFAULT\_AXES (gx: индекс гео-оси, kx: индекс оси канала, k: № оси канала, m: № оси станка).
- Согласование гео-осей с осями канала  
 AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB (содержат Nr. оси канала k):
- индекс гео-оси: 0, 1-ый канал: 1, 2-ой канал: 1
  - индекс гео-оси: 1, 1-ый канал: 2, 2-ой канал: 0
  - индекс гео-оси: 2, 1-ый канал: 3, 2-ой канал: 3
- AXCONF\_MACHAX\_USED (содержит Nr. оси станка m):
- индекс оси канала: 0, 1-ый канал: 1, 2-ой канал: 4
  - индекс оси канала: 1, 1-ый канал: 2, 2-ой канал: 5
  - индекс оси канала: 2, 1-ый канал: 3, 2-ой канал: 6
  - индекс оси канала: 3, 1-ый канал: 7, 2-ой канал: 0
  - индекс оси канала: 4, 1-ый канал: 8, 2-ой канал: 0
  - индекс оси канала: 5, 1-ый канал: 0, 2-ой канал: 0
  - индекс оси канала: 6, 1-ый канал: 0, 2-ой канал: 0
  - индекс оси канала: 7, 1-ый канал: 0, 2-ой канал: 0
- Реакции:**
- ЧПУ не готово к работе.
  - GPP не готова к работе, действует и на отдельные оси
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.

- Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
Либо исправить следующие машинные данные
- \$MC\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB
  - \$MC\_TRAFO\_AXES\_IN\_X
  - \$MC\_TRAFO\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB\_X
  - \$MC\_FGROUP\_DEFAULT\_AXES
  - и/либо \$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED.
- Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 4003** **Ось %1 неправильное согласование канала Master в машинных данных %2**
- Параметр:** %1 = ось  
%2 = строка: идентификатор MD
- Объяснение:** В некоторых приложениях имеет смысл использование одной оси в нескольких каналах (ось С или шпиндель у одношпиндельных станков/станков с двумя салазками). С осями станка, которые через спец. для канала машинные данные 20070 AXCONF\_MACHAX\_USED определены в нескольких каналах, через спец. для оси машинные данные 30550 AXCONF\_ASSIGN\_MASTER\_CHAN необходимо согласовать канал Master.  
Для осей, активированных только в одном канале, в качестве канала Master необходимо ввести номер этого канала или ноль.
- Реакции:**
- ЧПУ не готово к работе.
  - канал не готов к работе.
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Исправить MD 20070: AXCONF\_MACHAX\_USED и/или MD 30550: AXCONF\_ASSIGN\_MASTER\_CHAN.
- Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 4004** **Канал %1 машинные данные %2 ось %3 определена несколько раз как гео-ось**
- Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = строка: идентификатор MD  
%3 = индекс оси:
- Объяснение:** Ось может быть определена как гео-ось только один раз.
- Реакции:**
- ГРП не готова к работе.
  - канал не готов к работе.
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь:** Исправить \$MC\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB.
- Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 4005** **Макс. кол-во осей в канале %1 превышено. Предел %2**
- Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = верхняя граница для числа осей в канале

Объяснение: С помощью машинных данных \$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED устанавливается, какие оси станка могут использоваться в этом канале. Тем самым устанавливается и количество активных осей в канале. Эта верхняя граница была превышена. Учитывать: из-за пропусков осей канала определенные индексы AXCONF\_MACHAX\_USED могут остаться не использованными и тем самым **не** считаются активными осями канала.

Пример:

```
•CHANDATA(2)
•$MC_AXCONF_MACHAX_USED[0] = 7
•$MC_AXCONF_MACHAX_USED[1] = 8
•$MC_AXCONF_MACHAX_USED[2] = 0
•$MC_AXCONF_MACHAX_USED[3] = 3
•$MC_AXCONF_MACHAX_USED[4] = 2
•$MC_AXCONF_MACHAX_USED[5] = 0
•$MC_AXCONF_MACHAX_USED[6] = 1
•$MC_AXCONF_MACHAX_USED[7] = 0
```

Этот канал использует пять осей станка 1, 2, 3, 7, 8, т.е. он имеет 5 активных осей канала.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Согласовать \$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **4007 Ось %1 неправильное согласование Master-NCU в машинных данных %2**

Параметр: %1 = ось  
%2 = строка: идентификатор MD

Объяснение: Оси станка, активированные через \$MN\_AXCONF\_LOGIC\_MACHAX\_TAB на нескольких NCK, в \$MA\_AXCONF\_ASSIGN\_MASTER\_NCU должны быть согласованы с Master-NCU. Для осей, активированных только на одном NCU, в качестве Master-NCU необходимо ввести номер этого NCU или 0. Согласование через \$MA\_AXCONF\_ASSIGN\_MASTER\_NCU разрешено только тогда, когда ось станка и адресована через один канал (\$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED+\$MN\_AXCONF\_LOGIC\_MACHAX\_TAB).

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Исправить \$MA\_AXCONF\_ASSIGN\_MASTER\_NCU и/или \$MN\_AXCONF\_LOGIC\_MACHAX\_TAB.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4010            Машинные данные %1[%2] содержат недействительный идентификатор**

Параметр:        %1 = строка: идентификатор MD  
                   %2 = индекс: массив MD

Объяснение:    При определении имен в таблицах NCK (массивы) для: осей станка, угла Эйлера, векторов направления, векторов нормалей, параметров интерполяции и координат промежуточной точки, было нарушено одно из следующих синтаксических правил для вводимого идентификатора:

- Идентификатором должна быть буква адреса ЧПУ (A, B, C, I, J, K, U, V, W, X, Y, Z), при необходимости с числовым расширением (840D: 1-99, FM-NC: 1-9)
- Идентификатор должен начинаться с 2 любых прописных букв, но не с символа \$ (зарезервировано для системных переменных).
- Идентификатор не может быть кодовым словом языка ЧПУ (к примеру, POSA).

Реакции:        - ЧПУ не готово к работе.  
                   - ГРР не готова к работе, действует и на отдельные оси  
                   - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
                   - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                   - индикация ошибки.  
                   - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь:        Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Правильно с синтаксической точки зрения ввести идентификатор для опр. пользователем имени в индцированные MD.

- оси станка: AXCONF\_MACHAX\_NAME\_TAB
- угол Эйлера: EULER\_ANGLE\_NAME\_TAB
- векторы нормалей: NORMAL\_VECTOR\_NAME\_TAB
- векторы направления: 10640 DIR\_VECTOR\_NAME\_TAB
- параметры интерполяции: 10650 IPO\_PARAM\_NAME\_TAB
- координаты промежуточной точки: 10660 INTERMEDIATE\_POINT\_NAME\_TAB

Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4011            Канал %1 машинные данные %2[%3] содержат недействительный идентификатор**

Параметр:        %1 = номер канала  
                   %2 = строка: идентификатор MD  
                   %3 = индекс: массив MD

Объяснение:    При определении имени в спец. для канала таблицах для гео-осей и осей канала было нарушено одно из следующих синтаксических правил для вводимого идентификатора:

- Идентификатором должна быть буква адреса ЧПУ (A, B, C, I, J, K, U, V, W, X, Y, Z), при необходимости с числовым расширением (840D: 1-99, FM-NC: 1-9).
- Идентификатор должен начинаться с 2 любых прописных букв, но не с символа \$ (зарезервировано для системных переменных).
- Идентификатор не может быть кодовым словом языка ЧПУ (к примеру, POSA).

Реакции:        - ЧПУ не готово к работе.  
                   - ГРР не готова к работе, действует и на отдельные оси  
                   - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
                   - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                   - индикация ошибки.  
                   - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь:        Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Правильно с синтаксической точки зрения ввести идентификатор для опр. пользователем имени в индцированные MD.

- гео-оси: 20060 AXCONF\_GEOAX\_NAME\_TAB
- оси канала: 10000 AXCONF\_MACHAX\_NAME\_TAB

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **4012 Машинные данные %1[%2] содержат недействительный идентификатор**

Параметр: %1 = строка: идентификатор MD  
%2 = индекс: массив MD

Объяснение: Выбранный идентификатор недействителен. Действительными идентификаторами являются:  
•AX1 - AXn: идентификаторы осей станка  
•N1AX1 - NnAXm: идентификаторы осей Link (NCU + ось станка), только для расширения 'NCU-Link!'  
•C1S1 - CnSm: идентификаторы осей контейнера (контейнер + место в контейнере), только для расширения 'осевой контейнер'

Реакции:  
- ЧПУ не готово к работе.  
- канал не готов к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Использовать правильные идентификаторы

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **4013 Ошибка конфигурации NCU-Link через машинные данные %1 = %2, на NCU\_1 = %3**

Параметр: %1 = строка: идентификатор MD  
%2 = индекс: массив MD  
%3 = значение MD MasterNCU

Объяснение: На локальном NCU была определена отличная от Master-NCU кластера NCU конфигурация модуля Link. Через конфигурацию модуля Link устанавливается системный такт, скорость передачи данных при коммуникации и макс. возможное кол-во повторений программы обработки детали. Для этого используются следующие машинные данные:

- SYSCLOCK\_SAMPL\_TIME\_RATIO,
- IPO\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO,
- LINK\_RETRY\_CTR,
- LINK\_BAUDRATE\_SWITCH,
- SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME

Эти машинные данные должны иметь одинаковое значение на всех NCU.

Реакции:  
- ЧПУ не готово к работе.  
- канал не готов к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Необходимые для конфигурации модуля Link машинные данные должны быть одинаковыми на всех NCU кластера.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4014 Ось %1 в %2 определена многократно**

Параметр: %1 = строка: идентификатор MD  
%2 = строка: машинные данные

Объяснение: Одна ось была согласована здесь несколько раз.  
Осью здесь обозначаются:

- ось станка
- ось Link
- ось на месте в контейнере

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
- канал не готов к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Выполнить правильное, однозначное согласование осей.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4016 Ось %1 уже используется NCU %2**

Параметр: %1 = индекс оси станка  
%2 = номер NCU

Объяснение: Здесь одна ось получает заданные значения от нескольких NCU. Возникает только в системе NCU-Link

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
- канал не готов к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Выполнить правильное, однозначное согласование осей.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4017 Осевой контейнер %1, место %2 уже используется NCU %3**

Параметр: %1 = номер осевого контейнера  
%2 = место в осевом контейнере  
%3 = номер NCU

Объяснение: Место в осевом контейнере через логический слой осей (машинные данные: MN\_AXCONF\_LOGIC\_MACHAX\_TAB) реферируется несколько раз. У NCU-Link многократная ссылка возможна и через другой NCU структуры NCU.

Пример: контейнер1 место1 по ошибке было реферировано 2 раза

- MN\_AXCONF\_LOGIC\_MACHAX\_TAB[0] = CT1\_SL1
- MN\_AXCONF\_LOGIC\_MACHAX\_TAB[6] = CT1\_SL1

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
- канал не готов к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Выполнить правильное и полное согласование мест в контейнере.  
Проверка машинных данных для согласования логического слоя осей  
(MN\_AXCONF\_LOGIC\_MACHAX\_TAB)

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **4018 Осевого контейнер %1, место %2 не используется никаким каналом**

Параметр: %1 = номер осевого контейнера  
%2 = место в осевом контейнере

Объяснение: Место в контейнере не используется никаким каналом.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Выполнить правильное и полное согласование мест в контейнере.  
Проверка машинных данных MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED и  
MN\_AXCONF\_LOGIC\_MACHAX\_TAB

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **4019 Осевого контейнер %1 последовательное включение в актуальном состоянии NCU %2 не разрешено**

Параметр: %1 = номер NCU  
%2 = номер осевого контейнера

Объяснение: Эта ошибка возникает только при прямом последовательном включении контейнера. При прямом последовательном включении контейнера только один канал должен активировать языковую команду ЧПУ для последовательного включения контейнера. Для обеспечения этого другие каналы должны находиться в состоянии Reset или оси не должны перемещаться в этот момент.

У NCU-Link в.у. условие действует для всех каналов структуры NCU.

Параметры ошибки:

- 1 : отсутствует NC-Ready
- 16: активен как минимум один другой канал
- 35: АХСТ ось является активной ведомой осью/шпинделем
- 36: АХСТ ось является активной ведущей осью
- 39: активна блокировка осей/шпинделей
- 40: наложенное движение активно для оси АХСТ
- 41: переход оси активен для оси АХСТ
- 42: интерполятор активен для оси осевого контейнера
- 46: вращающийся шпиндель с различным тактом Iro NCU
- 47: активна New-Config

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Программы должна быть отменена с Reset или все другие каналы также должны быть переведены в состояние Reset.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

- 4020 Идентификатор %1 использован в машинных данных %2 несколько раз**
- Параметр: %1 = строка: идентификатор  
%2 = строка: идентификатор MD
- Объяснение: При определении имен в таблицах NCK (массивы) для: осей станка, угла Эйлера, векторов направления, векторов нормалей, параметров интерполяции и координат промежуточной точки, был использован идентификатор, уже имеющийся в СЧПУ.
- Реакции:
  - ЧПУ не готово к работе.
  - ГРР не готова к работе, действует и на отдельные оси
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Выбрать для вводимого идентификатора последовательность символов, которая еще не использовалась в системе (макс. 32 символа).
- Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГРР эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
- 4021 Канал %1 идентификатор %2 использован несколько раз в машинных данных %3**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = строка: идентификатор  
%3 = строка: идентификатор MD
- Объяснение: При определении имени в спец. для канала таблицах для геометрических осей и осей канала был использован идентификатор, который уже имеется в СЧПУ.
- Реакции:
  - ЧПУ не готово к работе.
  - ГРР не готова к работе, действует и на отдельные оси
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Выбрать для вводимого идентификатора последовательность символов, которая еще не использовалась в системе (макс. 32 символа).
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 4022 Осевой контейнер %3 включение не разрешено: внешнее смещение нулевой точки активно в канале %1 ось %2**
- Параметр: %1 = канал  
%2 = ось/шпиндель  
%3 = номер осевого контейнера
- Объяснение: Разрешение на последовательное включение осевого контейнера невозможно, т.к. активно внешнее смещение нулевой точки.
- Реакции:
  - стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Необходима отмена программы клавишей Reset., отключить внешнее смещение нулевой точки перед последовательным включением осевого контейнера.

Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>4023</b>	<b>Осевой контейнер %1 переключение не разрешено, осевой контейнер %2 переключается в настоящий момент</b>
Параметр:	%1 = осевой контейнер %2 = осевой контейнер
Объяснение:	Единовременно возможно вращение только одного осевого контейнера.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стоп интерпретатора</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	Программы должны быть отменены с Reset или программные процессы (NCU, каналы) должны быть синхронизированы таким образом, чтобы в одно время было активно только одно переключение осевого контейнера.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>4024</b>	<b>Ошибка конфигурации осей из-за отсутствия машинных данных осевого контейнера</b>
Параметр:	%1 = номер NCU %2 = номер осевого контейнера
Объяснение:	Конфигурация осей не может быть создана из-за отсутствия машинных данных осевого контейнера. Ошибка может возникнуть только из-за ошибок коммуникации. Отказ коммуникации должен быть дополнительно показан другими ошибками.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- стоп интерпретатора</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	Устранение проблем коммуникации Link (см. другие имеющиеся сообщения об ошибках)
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>4025</b>	<b>Осевой контейнер %3 включение не разрешено: Master-Slave активно в канале %1 ось %2</b>
Параметр:	%1 = канал %2 = ось/шпиндель %3 = номер осевого контейнера
Объяснение:	Разрешение на последовательное включение осевого контейнера невозможно, т.к. активно соединение Master-Slave.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стоп интерпретатора</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	Необходима отмена программы с Reset. При необходимости разорвать соединение Master-Slave.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

- 4026**            **Машинные данные %1[%2], ось Link ЧПУ%3\_AX%4 не используется никаким каналом**
- Параметр:        %1 = строка: идентификатор MD  
                   %2 = индекс: массив MD  
                   %3 = номер NCU  
                   %4 = номер оси станка
- Объяснение:     Ось Link не реферруется никаким каналом.
- Реакции:         - ЧПУ не готово к работе.  
                   - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
                   - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                   - индикация ошибки.  
                   - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь:          Выполнить правильное и полное согласование осей. Проверка машинных данных  
                   MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED и MN\_AXCONF\_LOGIC\_MACHAX\_TAB
- Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 4027**            **Внимание: MD %1 были изменены и для других осей осевого контейнера %2**
- Параметр:        %1 = строка: идентификатор MD  
                   %2 = номер осевого контейнера
- Объяснение:     Указание для пользователя, что изменение машинных данных оси было выполнено и для всех других осей осевого контейнера, в котором находится ось.
- Реакции:         - индикация ошибки.
- Помощь:          нет
- Продолжение программы:    Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC - START.
- 4028**            **Внимание: осевые MD осей в осевых контейнерах были согласованы**
- Объяснение:     Указание для пользователя, что машинные данные осей в осевых контейнерах были согласованы.
- Реакции:         - индикация ошибки.
- Помощь:          нет
- Продолжение программы:    Стереть ошибку клавишей RESET.  
                   Заново запустить программу обработки детали.
- 4029**            **Внимание: при следующем запуске осевые MD в осевом контейнере %1 будут согласованы**
- Параметр:        %1 = номер осевого контейнера
- Объяснение:     Указание для пользователя, что машинные данные осей в осевом контейнере %1 будут согласованы при следующем запуске. Осевой контейнер обеспечивает любой переход осей между каналами и между NCU. Во избежание конфликтов оси внутри одного осевого контейнера должны иметь сходные характеристики. Первая ось в осевом контейнере определяет машинные данные, которые должны быть идентичными и для других осей осевого контейнера.
- Реакции:         - индикация ошибки.
- Помощь:          нет
- Продолжение программы:    Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**4030 Канал %1 нет идентификатора в машинных данных %2[%3]**

## Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = строка: идентификатор MD  
 %3 = индекс: массив MD

## Объяснение:

Из-за конфигурации осей в машинных данных 20070 AXCONF\_MACHAX\_USED и 20050 AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB для индцированных машинных данных ожидается идентификатор оси.

## Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ГРР не готова к работе, действует и на отдельные оси
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

## Помощь:

Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить конфигурацию осей и ввести отсутствующий идентификатор в MD или, если ось должна отсутствовать, указать в спец. для канала MD 20070 AXCONF\_MACHAX\_USED для этой оси канала ось станка 0. Если речь идет о геометрической оси, которая не должна использоваться (только для 2-осевой обработки, к примеру, для токарных станков), дополнительно ввести в спец. для канала MD 20050 AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB ось канала 0 для соответствующей геометрической оси.

## Продолжение программы:

ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4031****Канал %1 ось Link %2 определена в машинных данных %3 для нескольких каналов**

## Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = индекс: номер оси на логический слой осей  
 %3 = строка: идентификатор MD

## Объяснение:

Возникает только в системе NCU-Link Указанная ось была многократно определена в машинных данных \$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED или в нескольких каналах. Если необходимо определение в нескольких каналах, то присвоить соответствующей оси через осевые машинные данные \$MA\_AXCONF\_ASSIGN\_MASTER\_CHAN канал Master. Эта ошибка может возникнуть только в том случае, если речь идет об оси NCU-Link. Причиной ошибки определения здесь может быть отказ коммуникации NCU-Link. Отказ коммуникации должен быть дополнительно показан другими ошибками.

## Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

## Помощь:

Исправить машинные данные \$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED или присвоить канал Master. При отказе коммуникации Link сначала необходимо сперва устранить эти причины ошибки.

## Продолжение программы:

ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4032****Канал %1 неправильный идентификатор для поперечной оси в %2**

## Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = строка: идентификатор MD

## Объяснение:

На основе конфигурации осей в \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES или \$MC\_DIAMETER\_AX\_DEF на указанном месте ожидается идентификатор поперечной оси.

Реакции: - ГРР не готова к работе.  
 - канал не готов к работе.  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.  
 - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Добавить правильный идентификатор

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **4033**                    **Внимание: коммуникация NCU-Link еще не может быть установлена.**

Объяснение: Из-за других ошибок коммуникация NCU-Link не может быть установлена. Такая ситуация может возникнуть, к примеру, если при запуске было определено, что установленное время такта не подходит и поэтому было изменено (см. ошибку 4110).

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
 - канал не готов к работе.  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.  
 - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Анализ и устранение других ошибок и повторный запуск СЧПУ

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **4034**                    **Локальная ось Link %1 при различном такте интерполяции = %2/%3 не разрешена**

Параметр: %1 = имя оси,  
 %2 = локальный такт интерполяции  
 %3 = макс. такт интерполяции

Объяснение: Локальные оси Link разрешены на NCU только в том случае, если установленный такт интерполяции соответствует самому медленному такту интерполяции структуры NCU.

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
 - канал не готов к работе.  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.  
 - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Удалить локальную ось Link (см. MN\_AXCONF\_MACHAX\_NAME\_TAB и MN\_AXCT\_AXCONF\_ASSIGN\_TAB1) или согласовать такт интерполяции (MN\_IPO\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO).

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **4035**                    **Такт интерполяции NCU%1 = %2 не согласуется с NCU%3 = %4**

Параметр: %1 = NCU\_номер1  
 %2 = значение MD NCU\_номер1  
 %3 = NCU\_номер2 (с самым медленным тактом Ipo)  
 %4 = значение MD NCU\_номер2

Объяснение: Возникает только в системе NCU-Link Такты интерполяции указанных в ошибке NCU не согласуются друг с другом. Самый медленный такт Ipo в структуре NCU-Link должен быть целым кратным всех других сконфигурированных тактов Ipo.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- канал не готов к работе.</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	Правильно установить MN_IPO_SYSCLOCK_TIME_RATIO на всех NCU структуры Link.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **4036 Ошибка конфигурации NCU-Link через MD %1**

Параметр:	%1 = строка: идентификатор MD
Объяснение:	<p>Возникает только в системе NCU-Link. В NCU структуры LINK были установлены различные такты интерполяции или такты регулятора положения. Это разрешено только при активации функции FAST-IPO-LINK в MD \$MN_MM_NCU_LINK_MASK.</p> <p>Внимание: для диагностики с этой ошибкой выводятся два дополнительных параметра ошибки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•1-ый параметр: время такта контроля положения или Ipo этого NCU</li> <li>•2-ой параметр: время такта контроля положения или Ipo другого NCU</li> </ul>

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- канал не готов к работе.</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
----------	---

Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• активировать функцию FAST-IPO-LINK in MN_MM_NCU_LINK_MASK</li> <li>• или установить идентичное время такта Ipo или регулятора положения на NCU (см. MN_IPO_SYSCLOCK_TIME_RATIO и MN_POSCTRL_SYSCLOCK_TIME_RATIO).</li> </ul>
---------	---

Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
------------------------	----------------

#### **4040 Канал %1 идентификатор оси %2 не связан с машинными данными %3**

параметр:	<ul style="list-style-type: none"> <li>%1 = номер канала</li> <li>%2 = строка: идентификатор оси</li> <li>%3 = строка: идентификатор MD</li> <li>%4 = в показанные MD введено слишком мало осей канала</li> </ul>
Объяснение:	<p>Использование указанного идентификатора оси в показанных MD не связано с названной в MD 20070 AXCONF_MACHAX_USED и MD 20050 AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB конфигурацией осей канала.</p> <p>Только при активном компилируемом цикле "Трансформация OEM": В показанные MD введено слишком мало осей канала</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- GPP не готова к работе, действует и на отдельные оси</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
 Проверить и исправить используемый в MD 10000 AXCONF\_MACHAX\_NAME\_TAB, 20080 AXCONF\_CHANAX\_NAME\_TAB и/или 20050 AXCONF\_GEOAX\_NAME\_TAB идентификатор.  
 Только при активном компилируемом цикле "Трансформация OEM": Дополнительно к указанным MD на основе описания функций проверить и исправить MD 24110 TRAFO\_AXES\_IN\_1[n] активной трансформации OEM.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4045 Канал %1 конфликт между машинными данными %2 и машинными данными %3**

**параметр:** %1 = номер канала  
 %2 = строка: идентификатор MD  
 %3 = строка: идентификатор MD

**Объяснение:** Использование указанных машинных данных %1 приводит к конфликту с машинными данными %2.

**Реакции:**

- ЧПУ не готово к работе.
- ГРП не готова к работе, действует и на отдельные оси
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

**Помощь:** Исправить использование указанных машинных данных.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4050 Идентификатор кода ЧПУ %1 не был переконфигурирован в %2**

**параметр:** %1 = строка: старый идентификатор  
 %2 = строка: новый идентификатор

**Объяснение:** Переименование кода ЧПУ было невозможно по одной из следующих причин:

- старый идентификатор не существует
- новый идентификатор находится в другом типовом диапазоне.

Коды ЧПУ/кодовые слова могут быть переконфигурированы через машинные данные, если не происходит выхода из типового диапазона.

Тип 1: "правильные" коды G: G02, G17, G33, G64, ...

Тип 2: указанные коды G: ASPLINE, BRISK, TRANS, ...

Тип 3: устанавливаемые адреса: X, Y, A1, A2, I, J, K, ALF, MEAS, ...

**Реакции:**

- ЧПУ не готово к работе.
- ГРП не готова к работе, действует и на отдельные оси
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
 Исправить машинные данные 10712: NC\_USER\_CODE\_CONF\_NAME\_TAB (степень защиты 1). Составить список следующим образом:  
 прямой адрес: изменяемый идентификатор, следующим за ним нечетный адрес: новый идентификатор

к примеру: NC\_USER\_CODE\_CONF\_NAME\_TAB [10] = "ROT",  
NC\_USER\_CODE\_CONF\_NAME\_TAB [11] = " ", удаляет функцию ROT из СЧПУ

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **4060 Стандартные машинные данные были загружены**

Объяснение: Были загружены стандартные машинные данные, т.к.

- был затребован холодный пуск, или
- отказ буферного напряжения MD или
- была затребована инициализация для загрузки стандартных машинных данных (MD 11200 INIT\_MD).

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. После автоматической загрузки стандартных MD необходимо ввести/загрузить индивидуальные MD соответствующей установки.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **4062 Была загружена архивная копия данных**

Объяснение: Сохраненные на Flash данные пользователя были загружены в SRAM.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
Заново загрузить собственные машинные данные.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **4065 Буферная память была восстановлена из резервной копии (возможна потеря данных!)**

Объяснение: Возникает только в PC-NC. При запуске была установлена возможная несвязность в буферной памяти. Буферная память была инициализирована с последней резервной копией. Из-за этого потеряны изменения в буферной памяти, осуществленные после последнего сохранения резервной копии. Резервные копии буферной памяти актуализируются при каждом правильном выключении СЧПУ (на жестком диске).

!!! Только для 802D: Причиной такого поведения является превышение буферного времени. Соблюдать необходимое время включения СЧПУ согласно руководству по вводу в эксплуатацию. Актуальная резервная копия буферной памяти была создана через последнюю осуществленную внутреннюю архивацию данных через программную клавишу "Сохранить данные" в HMI.

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Заново запустить СЧПУ.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4066 Буферная память FFS была восстановлена из резервной копии (возможна потеря данных!)**

**Объяснение:** Для PC-NC: При запуске была установлена возможная несвязность в памяти FFS. Память FFS была инициализирована с последней резервной копией. Из-за этого потеряны изменения в памяти FFS, осуществленные после последнего обновления резервной копии.

!! Только для PC-NC: Резервные копии буферной памяти актуализируются при каждом правильном выключении СЧПУ (на жестком диске).

**Реакции:**

- ЧПУ не готово к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

**Помощь:** Заново запустить СЧПУ.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4070 Нормирующие машинные данные изменены**

**Объяснение:** СЧПУ работает с внутренними физическими величинами (мм, градус, сек, для путей, скоростей, ускорений и т.п). Единицы для ввода/вывода этих значений при программировании или архивации данных частично являются другими (об/мин, с/сек<sup>2</sup>, и т.п.).

Пересчет осуществляется с помощью вводимых нормирующих коэффициентов (спец. для системы массив MD 10230 SCALING\_FACTORS\_USER\_DEF[n] (n ... номер индекса 0 - 10), если соответствующий экранный бит установлен на "1".

Если экранный бит установлен на "0", то нормирование осуществляется с помощью внутренних стандартных коэффициентов.

Следующие машинные данные влияют на нормирование других MD:

- 10220: SCALING\_USER\_DEF\_MASK
- 10230: SCALING\_FACTORS\_USER\_DEF
- 10240: SCALING\_SYSTEM\_IS\_METRIC
- 10250: SCALING\_VALUE\_INCH
- 30300: IS\_ROT\_AX

После изменения этих данных необходим перезапуск NCK. Только после этого ввод зависимых данных осуществляется правильно.

**Реакции:** - индикация ошибки.

**Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Если ошибка была индицирована после загрузки связанного файла MD, то необходимо повторить загрузку после повторного запуска NCK. (Зависящие от нормирования машинные данные в файле стоят перед коэффициентами нормирования).

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

**4071 Проверить позицию абсолютного датчика**

**Объяснение:** Были изменены машинные данные, влияющие на значение позиции абсолютного датчика. Просьба проверить значения позиций

**Реакции:** - индикация ошибки.

**Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

- 4073**      **Функции компилируемых циклов определяют номер машинных данных %1 многократно**
- Параметр:      %1 = номер машинных данных
- Объяснение:      Может возникнуть только при вводе в эксплуатацию функций компилируемых циклов. Два различных приложения компилируемых циклов используют один и тот же номер машинных данных. Определенные дважды машинные данные перемещаются в свободный диапазон номеров выше 64000.
- Реакции:      - индикация ошибки.
- Помощь:      Ошибка не влияет на управляемость машинных данных и функции приложений компилируемых циклов. Для обеспечения соответствия документации машинных данных компилируемых циклов, необходимо связаться с поставщиком компилируемого цикла. Ошибка может быть устранена только посредством исправления ПО поставщиком.
- Продолжение программы:      ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 4075**      **Машинные данные %1 (и возможно другие) не изменены из-за отсутствия прав доступа %2**
- Параметр:      %1 = строка: идентификатор MD  
%2 = степень защиты записи MD
- Объяснение:      При обработке файла ТОА или при записи в машинные данные из программы обработки детали была предпринята попытка осуществления записи в данные с более высокой степенью защиты, чем актуальное установленное на СЧПУ право доступа. Запись в соответствующие данные не была выполнена, выполнение программы продолжается. Эта ошибка устанавливается только при первом распознанном нарушении права записи.
- Реакции:      - индикация ошибки.
- Помощь:      Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Через кодовый переключатель или ввод пароля установить необходимый уровень доступа или удалить соответствующие машинные данные из файла MD/программы обработки детали.
- Продолжение программы:      Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.
- 4076**      **%1 изменение машинных данных при праве доступа %2 невозможно**
- Параметр:      %1 = количество MD  
%2 = установленное право доступа
- Объяснение:      При обработке файла ТОА или при записи в машинные данные из программы обработки детали была предпринята попытка осуществления записи в данные с более высокой степенью защиты, чем актуальное установленное на СЧПУ право доступа. Запись в соответствующие данные не была выполнена, выполнение программы продолжается. Эта ошибка сбрасывается при квитировании ошибки EXBSAL\_MD\_PERMISSION\_DENIED. Она может быть удалена только с помощью Power-On.
- Реакции:      - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- индикация ошибки.
- Помощь:      Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Через кодовый переключатель или ввод пароля установить необходимый уровень доступа или удалить соответствующие машинные данные из файла MD/программы обработки детали.
- Продолжение программы:      ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 4077**      **Новое значение %1 из MD %2 не установлено. Требуется на %3 байта больше в памяти %4.**
- Параметр:      %1 = новое значение машинных данных  
%2 = номер машинных данных  
%3 = кол-во дополнительно необходимых байтов  
%4 = тип памяти

Объяснение:	<p>Была предпринята попытка присвоить новое значение этим конфигурирующим память машинным данным. Изменение не будет выполнено, так как оно привело бы к стиранию памяти пользователя. Так как для изменения необходимо больше памяти пользователя, чем доступно.</p> <p>Третий параметр называет количество байтов, на которое была превышена макс. память пользователя.</p> <p>Четвертый параметр указывает тип соответствующей памяти, граница которой будет превышена:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "D" обозначает динамическую или не буферную память пользователя (там, к примеру, находятся переменные LUD, она включает размер буфера Ipo). Размер этого типа памяти определяется актуальным расширением памяти и значением из MD18210 MM_USER_MEM_DYNAMIC (18210).</li> <li>• "S" обозначает статическую или буферную память пользователя (там обычно находятся программы обработки детали, но, кроме этого, и данные коррекции, R-параметры, данные инструмента). Этот тип памяти определяется актуальным расширением памяти и значением из MD MM_USER_MEM_BUFFERED (18230).</li> </ul>
Реакции:	- индикация ошибки.
Помощь:	<p>Если изменение было непреднамеренным, то можно просто продолжить работу. В этом случае ошибка не имеет отрицательных последствий. Устранение ошибки зависит от права доступа и от актуального расширения памяти NCK:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• задуманное изменение с такими параметрами невозможно -&gt; попробовать еще раз с меньшим значением. При этом наблюдать за изменением значения числа битов.</li> <li>• добавить памяти? Эта возможность зависит от используемой модели.</li> <li>• возможно установлена меньшая память пользователя NCK, чем это возможно. При наличии соответствующего права доступа можно изменить MD (см. выше).</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

<b>4080</b>	<b>Ошибка конфигурации для делительной оси в MD %1</b>
Параметр:	%1 = строка: идентификатор MD
Объяснение:	Ошибка согласования таблицы позиций с делительной осью или содержания таблицы позиций или длина таблицы позиций была спараметрирована с 0.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- GPP не готова к работе, действует и на отдельные оси</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. В зависимости от типа ошибки выводятся 3 идентификатора MD.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$MA_INDEX_AX_ASSIGN_TAB (спец. для оси MD 30500): ошибка вызвана многократным согласованием таблицы позиций (NCK-MD 10910/10930 INDEX_AX_POS_TAB_n) с осями различного типа (линейная/круговая ось).</li> <li>2. \$MN_INDEX_AX_POS_TAB_n (NCK-MD 10910/10930): ошибка содержания показанных таблиц.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введенные позиции должны располагаться по мере возрастания.</li> <li>• Определенная позиция не может быть установлена несколько раз.</li> <li>• Если таблица согласована с одной или несколькими осями модуля, то значения могут лежать только в интервале 0 до &lt; 360 градусов.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. \$MN_INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_n (NCK-MD 10900/10920): длина показанной таблицы позиций n была указана равной 0.</li> </ol>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**4090 Слишком много ошибок при запуске**

Объяснение: При запуске СЧПУ возникло более <n> ошибок.

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- индикация ошибки.

Помощь: Правильно установить машинные данные

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4100 Время такта системы/делитель времени выборки для цифрового привода исправлен**

Объяснение:

Машинные данные 10050 SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME (базовый такт системы) и/или MD 10080 SYSCLOCK\_SAMPL\_TIME\_RATIO (коэффициент деления такта управления положением для регистрации фактического значения) были исправлены. Такт выборки, с которым синхронизируется цифровой привод (базовый такт привода) должен быть 4-, 8-, 16- или 32-кратным от 31,25 мсек. Изменения осуществляются так, что на основе выбора базового такта системы в MD 10050 SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME программируемый аппаратный делитель 1 переставляется таким образом, что получается выбранное время и базовый такт привода с растром в 31,25 мсек. Если с введенными значениями это требование не может быть соблюдено (к примеру, т.к. базовый такт системы не является кратным от 31,25 мсек), то базовый такт системы автоматически увеличивается до такой степени, пока базовый такт привода не будет находиться в растре 31,25 мсек. Новое значение SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME можно взять из MD 10050.

Возможна следующая градация установки такта управления положением:

- до 4 мсек: градация 125 мсек
- до 8 мсек: градация 250 мсек
- до 16 мсек: градация 0,5 мсек
- до 32 мсек: градация 1 мсек

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Помощь не требуется. Индикация ошибки может быть удалена с помощью Reset.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**4101 Такт управления положением для цифрового привода уменьшен на %1 мсек**

Параметр: %1 = строка (время в мсек)

Объяснение: Делитель такта управления положением в NCK-MD 10060 POSCTRL\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO был установлен таким образом, что получился такт управления положением больше 16 мсек. Но предельное значение для задатчика привода 611D составляет 16 мсек.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Помощь не требуется. Индикация ошибки стирается Reset.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4102 Различные стандартные такты приводов**

Объяснение: Внешние модули управления на шине 611D и платы управления внутри модуля CCU3 имеют различные стандартные значения для тактов контура управления током и контура управления числом оборотов.

Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Проверить и соответственно исправить установленные значения (см. MD\_CURRCTRL\_CYCLE\_TIME и MD\_SPEEDCTRL\_CYCLE\_TIME)

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **4110 Коэффициент такта IPO увеличен на %1 мсек**

Параметр: %1 = строка (новый такт IPO)

Объяснение: Делитель такта IPO был установлен на значение, которое не было целочисленным кратным делителя такта управления положением. Делитель (MD 10070 IPO\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO) был увеличен. В системах с Profibus-DP IPO\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO был изменен из-за измененного такта DP (MD 10050 SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME) в SDB1000.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Машинные данные 10070 IPO\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO были согласованы.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **4111 Такт PLC увеличен на %1 мсек**

Параметр: %1 = строка (новый такт PLC)

Объяснение: Делитель такта PLC был установлен на значение, которое не было целочисленным кратным делителя такта IPO. Делитель (MD 10074 PLC\_IPO\_TIME\_RATIO) был увеличен. В системах с Profibus-DP 10074 PLC\_IPO\_TIME\_RATIO был изменен из-за измененного такта DP (MD 10050 SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME) в SDB1000.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Машинные данные 10074 PLC\_IPO\_TIME\_RATIO были согласованы.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **4112 Серво-такт изменен на %1 мсек**

Параметр: %1 = строка (новый серво-такт)

Объяснение: В системах с Profibus-DP 10060 POSCTRL\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO был изменен из-за измененного такта DP (10050 SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME) в SDB1000.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Машинные данные 10060 POSCTRL\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO были согласованы.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **4113 Такт системного времени изменен на %1 мсек**

Параметр: %1 = строка (новый такт PLC)

Объяснение: В системах с Profibus-DP 10050 SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME был изменен из-за измененного такта DP в SDB1000.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Машинные данные 10050 SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME были согласованы.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**4114 Ошибка в такте DP SDB1000**

Параметр: %1 = строка (новый такт PLC)

Объяснение: Такт DP в SDB1000 имеет ошибки и не может быть установлен. Устанавливается значение по умолчанию из \$MN\_SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Исправить SDB1000

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4115 Соотношение времени задания коммуникации к Ipo изменено на %1**

Параметр: %1 = строка (новый такт PLC)

Объяснение: Значение в машинных данных 10072 было согласовано. Это может произойти только тогда, когда значение машинных данных меньше единицы и вычисленное таким образом время не является кратным времени регулятора положения.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Машинные данные \$MN\_COM\_IPO\_TIME\_RATIO были согласованы. Проверить, подходит ли полученное значение.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**4150 Канал %1 сконфигурирован недействительный вызов подпрограммы функции M**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Машинные данные \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE[n] или \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE\_PAR содержат недопустимые данные конфигурации: В машинных данных \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE[n] для конфигурирования вызова подпрограммы через функцию M была указана функция M, которая занята системой и не может быть заменена вызовом подпрограммы:

- M0 до M5,
- M17, M30,
- M19, M40 до M45,
- функция M для переключения шпиндельного/осевого режима согласно \$MC\_SPIND\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR (по умолчанию: M70),
- функции M для вырубki/штаповки согласно конфигурированию через \$MC\_NIBBLE\_PUNCH\_CODE, если они были активированы через \$MC\_PUNCHNIB\_ACTIVATION.
- при использовании внешнего языка (\$MN\_MM\_EXTERN\_LANGUAGE) дополнительно M96 до M99.

Машинные данные \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE\_PAR содержат недействительный индекс поля \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE[n]. В настоящее время разрешены значения 0 до 9. Соответствующие машинные данные сбрасываются на значение по умолчанию -1. Тем самым функция деактивирована.

Реакции: - GPP не готова к работе.  
- канал не готов к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Сконфигурировать в машинных данных \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE[n] не занятую системой функцию M или в машинных данных \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE\_PAR разрешенный индекс поля.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

- 4152 Недопустимая конфигурация функции "Индикация кадра с абсолютными значениями"**
- Объяснение: Функция "Индикация кадра с абсолютными значениями" была сконфигурирована неправильно:
- с \$MC\_MM\_ABSBLOCK была установлена недопустимая длина кадра: машинные данные при запуске проверяются на следующий диапазон значений: 0, 1, 128 до 512
  - с \$MC\_MM\_ABSBLOCK\_BUFFER\_CONF[] был установлен недействительный диапазон индикации.
- Машинные данные при запуске проверяются на следующие верхние/нижние границы:
- $0 \leq \$MC\_MM\_ABSBLOCK\_BUFFER\_CONF[0] \leq 8$
  - $0 \leq \$MC\_MM\_ABSBLOCK\_BUFFER\_CONF[1] \leq (\$MC\_MM\_IPO\_BUFFER\_SIZE + \$MC\_MM\_NUM\_BLOCKS\_IN\_PREP)$ . При нарушении границ устанавливается ошибка 4152.
- Реакции:
- ГПП не готова к работе.
  - канал не готов к работе.
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Выбрать длину кадра/диапазон индикации в пределах разрешенных границ.
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 4160 Канал %1 сконфигурирован недействительный номер функции M для переключения шпинделя**
- Параметр: %1 = номер канала
- Объяснение: В машинных данных \$MC\_SPIND\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR для конфигурирования номера функции M для переключения шпинделя в осевой режим была указана функция M, которая занята системой и не может использоваться для переключения (M1 до M5, M17, M30, M40 до M45).
- Реакции:
- ГПП не готова к работе.
  - канал не готов к работе.
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Сконфигурировать в машинных данных \$MC\_SPIND\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR не занятую системой функцию M (M1 до M5, M17, M30, M40 до M45).
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 4170 Недействительный номер функции M для синхронизации канала**
- Объяснение: В машинных данных \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NR\_MIN или \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NR\_MAX для конфигурирования диапазона номеров M для синхронизации канала в режиме ISO2/3 был указан номер M между 0 - 99 или машинные данные \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NR\_MAX меньше, чем \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NR\_MIN.
- Реакции:
- ГПП не готова к работе.
  - канал не готов к работе.
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Проверить машинные данные  
\$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NR\_MIN и  
\$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NR\_MAX.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **4180 Недействительный номер функции M для программы обработки прерываний (ASUP)**

Объяснение: Сконфигурирован недействительный номер функции M для активации ASUP. В машинных данных \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_SET\_INT или \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_DISABLE\_INT для конфигурирования диапазона номеров M для активации/деактивации программы обработки прерываний был сконфигурирован недопустимый номер M.

Реакции:

- ГПП не готова к работе.
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Проверить машинные данные \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_SET\_INT и  
\$MN\_EXTERN\_M\_NO\_DISABLE\_INT.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **4181 Канал %1 недействительное согласование номера вспомогательной функции M**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: В машинных данных \$MC\_AUXFU\_ASSOC\_M0\_VALUE или \$MC\_AUXFU\_ASSOC\_M1\_VALUE для конфигурации новой предопределенной функции M был указан номер, который занят системой и не может использоваться для согласования (M0 до M5, M17, M30, M40 до M45).

Реакции:

- ГПП не готова к работе.
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Сконфигурировать в машинных данных \$MC\_AUXFU\_ASSOC\_M0\_VALUE или \$MC\_AUXFU\_ASSOC\_M1\_VALUE не занятую системой функцию M (M1 до M5, M17, M30, M40 до M45).

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **4182 Канал %1 недопустимый номер вспомогательной функции M в %2%3, MD сброшены**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = идентификатор машинных данных  
%3 = при необходимости индекс MD

Объяснение: В указанных машинных данных для конфигурирования функции M был указан номер, который занят системой и не может использоваться для согласования. (M0 до M5, M17, M30, M40 до M45 и при используемом диалекте ISO и M98, M99). Используемое пользователем значение было сброшено системой на значение по умолчанию.

Реакции:

- ГПП не готова к работе.
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов

- индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Сконфигурировать в указанных машинных данных не занятую системой функцию M (M0 до M5, M17, M30, M40 до M45, а при использовании диалекта ISO и M98, M99).
- Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **4183 Канал %1 номер вспомогательной функции M использован несколько раз (%3 и %4)**

- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер вспомогательной функции M  
%3 = идентификатор машинных данных  
%4 = идентификатор машинных данных
- Объяснение: В указанных машинных данных для конфигурирования функции M один номер использован несколько раз.
- Реакции:
  - ГРП не готова к работе.
  - канал не готов к работе.
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Проконтролировать указанные машинные данные и создать однозначное согласование номеров вспомогательных функций M.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **4184 Канал %1 недопустимая предопределенная вспомогательная функция в %2%3, MD сброшены**

- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = идентификатор машинных данных  
%3 = при необходимости индекс MD
- Объяснение: В указанных машинных данных конфигурация предопределенной вспомогательной функции введено неправильно.  
Используемое пользователем значение было сброшено системой на значение по умолчанию.
- Реакции:
  - ГРП не готова к работе.
  - канал не готов к работе.
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Сконфигурировать в указанных машинных данных действительное значение.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **4185 Канал %1 недопустимая конфигурация вспомогательной функции %2 %3 %4**

- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = тип вспомогательной функции  
%3 = расширение  
%4 = значение вспомогательной функции

- Объяснение: Неправильная конфигурация вспомогательной функции.  
Предопределенные вспомогательные функции не могут быть переконфигурированы через определенные пользователем вспомогательные функции.
- Реакции:
  - ГРР не готова к работе.
  - канал не готов к работе.
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Переконфигурировать вспомогательную функцию
- Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 4200 Канал %1 геометрическая ось %2 не может быть объявлена круговой осью**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси
- Объяснение: Геометрические оси образуют декартову систему координат, поэтому объявление геометрической оси круговой осью приводит к конфликту определения.
- Реакции:
  - ЧПУ не готово к работе.
  - ГРР не готова к работе, действует и на отдельные оси
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Удалить объявление этой оси станка круговой осью.
- Для этого через массив спец. для канала машинных данных 20060  
AXCONF\_GEOAX\_NAME\_TAB определить индекс геометрической оси для показанной геометрической оси. Под тем же индексом в спец. для канала массиве MD 20050  
AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB лежит номер оси канала. Номер оси канала минус 1  
дает индекс оси канала, под которым в спец. для канала массиве MD 20070  
AXCONF\_MACHAX\_USED находится номер оси станка.
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 4210 Канал %1 шпиндель %2 нет объявления круговой оси**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение: Если ось станка должна использоваться как шпиндель, то эта ось станка должна быть объявлена круговой осью.
- Реакции:
  - ЧПУ не готово к работе.
  - ГРР не готова к работе, действует и на отдельные оси
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Установить объявление круговой осью для этой оси станка в спец. для оси MD 30300 IS\_ROT\_AX.
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4215 Канал %1 шпиндель %2 нет объявления оси модуло**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Условием функциональности шпинделя является ось модуло (позиции в [градусах]).

Реакции:

- ГРР не готова к работе.
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Установить MD "ROT\_IS\_MODULO".

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4220 Канал %1 шпиндель %2 объявлен несколько раз**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Номер шпинделя имеется несколько раз в канале.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ГРР не готова к работе, действует и на отдельные оси
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. В спец. для оси массиве MD 35000 SPIND\_ASSIGN\_TO\_MACHAX сохраняется номер шпинделя. С каким каналом будет согласована эта ось станка/шпиндель, можно определить по индексу оси станка. (номер оси станка стоит в спец. для канала массиве MD 20070 AXCONF\_MACHAX\_USED).

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4225 Канал %1 ось %2 нет объявления круговой оси**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер оси

Объяснение: Условием функциональности модуло является круговая ось (позиции в [градусах]).

Реакции:

- ГРР не готова к работе.
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Установить MD "IS\_ROT\_AX".

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4230 Канал %1 внешнее изменение данных в актуальном состоянии канала невозможно**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Ввод этих данных при выполнении программы обработки детали запрещен (к примеру, установочные данные для ограничения рабочего поля или для подачи пробного хода).

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь:	Изменить вводимые данные перед стартом программы обработки детали.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>4240</b>	<b>Перепополнение машинного времени на уровне IPO или регулятора положения, IP %1</b>
Параметр:	%1 = место в программе
Объяснение:	Установки для такта интерполяции и управления положением с момента последнего запуска были изменены таким образом, что для соответствующих циклических заданий недостаточно машинного времени.  Ошибка появляется сразу же после запуска, если для задания даже при остановленных осях и не запущенной программе ЧПУ недостает рабочего цикла. Но перепополнение задания может возникнуть и при вызове функций ЧПУ с большим объемом вычислений при обработке программы.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- ГРР не готова к работе, действует и на отдельные оси</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> <li>- задержка реакций на ошибку отменяется.</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Осторожно оптимизировать время такта NCK-MD 10050 SYSCLOCK_CYCLE_TIME, MD 10060 POSCTRL_SYSCLOCK_TIME_RATIO и/или MD 10070 IPO_SYSCLOCK_TIME_RATIO. Проверка должна быть осуществлена с программой ЧПУ, представляющей собой наиболее неблагоприятный вариант ("worst-case"). Для безопасности необходимо добавить к вычисленному таким образом времени резерв в 15 - 25%.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>4250</b>	<b>Функциональность FastPlcCom недоступна</b>
Объяснение:	Эта ошибка показывает, что PLC при запуске не предоставляет функциональности FastPlcCom, хотя она запрашивается NCK.
Реакции:	- индикация ошибки.
Помощь:	Обновить PLC с функциональностью FastPlcCom или деактивация функциональности FastPlcCom через машинные данные NCK.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>4252</b>	<b>PLCIO ошибка чтения: %1</b>
Параметр:	%1 = код ошибки PLCIO
Объяснение:	Эта ошибка показывает, что возникли ошибки при загрузке с PLCIO с помощью функциональности FastPlcCom.
Реакции:	- индикация ошибки.
Помощь:	Проверить машинные данные MD 10394/10395 или проверить аппаратную конфигурацию PLC.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**4254 PLCIO ошибка записи: %1**

Параметр: %1 = код ошибки PLCIO

Объяснение: Эта ошибка показывает, что возникли ошибки при записи на PLCIO с помощью функциональности FastPlcCom.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Проверить машинные данные MD 10396/103947 или проверить аппаратную конфигурацию PLC.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**4260 Машинные данные %1 недопустимы**

Параметр: %1 = строка: идентификатор MD

Объяснение: Выбранная пара кулачков не активирована через MD \$MN\_SW\_ASSIGN\_TAB или выбрано несколько пар кулачков.

Реакции: - GPP не готова к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Активировать пару кулачков или выбрать только одну пару кулачков.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4270 Машинные данные %1 содержат согласование с не активным входным/выходным байтом NCK %2**

Параметр: %1 = строка: идентификатор MD  
%2 = индекс

Объяснение: Указанные машинные данные согласуют с функцией ЧПУ цифровой входной/выходной байт или аналоговый входной/выходной сигнал, обработка которых не была активирована.

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
- канал не готов к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Исправить машинные данные. Активировать необходимые входы/выходы через MD:

•\$MN\_FASTIO\_DIG\_NUM\_INPUTS  
•\$MN\_FASTIO\_DIG\_NUM\_OUTPUTS  
•\$MN\_FASTIO\_ANA\_NUM\_INPUTS  
•\$MN\_FASTIO\_ANA\_NUM\_OUTPUTS

Условием активации быстрых входов/выходов не является наличие соответствующего аппаратного расширения на СЧПУ. Все функции, использующие быстрые входы/выходы, при сокращенных требованиях ко времени реагирования, могут управляться и через определенные на интерфейсе VDI данные/управления PLC.

Активированные входы/выходы из-за циклической обработки сигналов управления PLC увеличивают потребность в машинном времени такта Iро. Указание: деактивировать не используемые входы/выходы.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

- 4275**                    **Машинные данные %1 и %2 выходной байт NCK Nr. %3 согласован несколько раз**
- Параметр:            %1 = строка: идентификатор MD  
                          %2 = строка: идентификатор MD  
                          %3 = Nr. выхода
- Объяснение:        Указанные машинные данные согласуют две функции ЧПУ с одним и тем же цифровым/аналоговым выходом.
- Реакции:            - ЧПУ не готово к работе.  
                          - канал не готов к работе.  
                          - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
                          - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                          - индикация ошибки.  
                          - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь:            Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Исправить машинные данные.
- Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 4280**                    **Согласование входного/выходного байта NCK в MD %1[%2] не подходит к аппаратному расширению**
- Параметр:            %1 = строка: идентификатор MD  
                          %2 = индекс: массив MD
- Объяснение:        В указанном в MD гнезде при запуске не был найден соответствующий модуль ввода/вывода.
- Реакции:            - ЧПУ не готово к работе.  
                          - канал не готов к работе.  
                          - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
                          - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                          - индикация ошибки.  
                          - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь:            Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить аппаратное обеспечение или исправить соответствующие машинные данные. Указание: Контроль аппаратного расширения осуществляется независимо от количества активированных входов/выходов (MD 10300 - 10360 FASTIO\_ANA(DIG)\_NUM\_INPUTS(OUTPUTS))
- Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 4282**                    **Множественная загрузка аппаратного обеспечения внешних выходов NCK**
- Объяснение:        Несколько выходов было сконфигурировано на один аппаратный байт.
- Реакции:            - ЧПУ не готово к работе.  
                          - канал не готов к работе.  
                          - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
                          - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                          - индикация ошибки.  
                          - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь:            Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить машинные данные MD 10364 HW\_ASSIGN\_DIG\_FASTOUT или MD 10364 HW\_ASSIGN\_ANA\_FASTOUT.
- Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 4285**                    **Ошибка терминального блока %1, код ошибки %2**
- Параметр:            %1 = номер терминального блока (1 ... 4)  
                          %2 = код ошибки

Объяснение:	На терминальном блоке %1 возникла ошибка (отсутствие стробовых импульсов, модуль I/O удален при работе и т.п.). Все возможные ошибки, которые могут привести к этой ошибке, сегодня еще не известны (будут добавлены позднее). А также описание кода ошибки и его значение. Код ошибки 1: отсутствие стробовых импульсов с терминального блока Код ошибки 10: отсутствие стробовых импульсов ЧПУ
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- канал не готов к работе.</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить аппаратное обеспечение.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>4290                    Контроль стробовых импульсов локальной шины P</b>	
Объяснение:	Компьютер COM в каждом такте SERVO должен изменять стробовые импульсы на локальной шине P. Контроль изменения выполняется в такте IPO. Если стробовый бит не изменился, то следует эта ошибка.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- канал не готов к работе.</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить аппаратное обеспечение.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>4291                    Модуль на локальной шине P гнездо %1 коды ошибок: %2 %3 %4</b>	
Параметр:	%1 = номер гнезда %2 = код ошибки %3 = код ошибки %4 = код ошибки
Объяснение:	Модуль в указанном гнезде сигнализировал диагностическую ошибку. Показанный код ошибки соответствует документации AS300.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- канал не готов к работе.</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить аппаратное обеспечение.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4300 Описание в MD %1 для оси %2 запрещено**

Параметр: %1 = строка: идентификатор MD  
%2 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Ось не может использоваться в качестве конкурирующей позиционирующей оси, к примеру, т.к. ось является осью Slave в замкнутой или замыкаемой структуре Gantry.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Сбросить MD 30450 IS\_CONCURRENT\_POS\_AX соответствующей оси.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**4310 Описание в MD %1 индекс %2 запрещено**

Параметр: %1 = строка: идентификатор MD  
%2 = индекс: массив MD

Объяснение: Значения машинных данных должны стоять в массиве в растущей последовательности.

Реакции: - GPP не готова к работе.  
- канал не готов к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Исправить MD

Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой GPP эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**4320 Ось %1 функции %2 %3 и %4 не разрешены**

Параметр: %1 = строка: идентификатор оси  
%2 = строка: идентификатор MD  
%3 = строка: бит  
%4 = строка: идентификатор MD

Объяснение: Объявленные через указанные машинные данные не могут быть одновременно активированы для одной оси.

Реакции: - GPP не готова к работе.  
- канал не готов к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Деактивировать одну из двух функций.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**4334 Канал %1 Значение точной коррекции в параметре %2 ориентируемого инструментального суппорта %3 слишком велико**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = недействительный параметр ориентируемого инструментального суппорта  
%3 = номер ориентируемого инструментального суппорта

**Объяснение:** Макс. допустимое значение точной коррекции в ориентируемом инструментальном суппорте ограничивается через машинные данные \$MC\_TOCARR\_FINE\_LIM\_LIN для линейных и через машинные данные \$MC\_TOCARR\_FINE\_LIM\_ROT для круговых величин. Ошибка может возникнуть только тогда, когда установочные данные \$\$SC\_TOCARR\_FINE\_CORRECTION отличны от нуля.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Ввести действительное значение точной коррекции.

**Продолжение программы:** Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**4336 Канал %1 ориентируемый инструментальный суппорт Nr. %2 для трансформации ориентации %3 не существует**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер ориентируемого инструментального суппорта  
%3 = номер трансформации ориентации, которая должна быть спараметрирована с ориентируемым инструментальным суппортом

**Объяснение:** Ориентируемый инструментальный суппорт, с данными которого должна быть спараметрирована трансформация ориентации (см. машинные данные \$MC\_TRAFO5\_TCARR\_NO\_1/2), не существует.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Ввести действительный номер инструментального суппорта.

**Продолжение программы:** Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**4338 Канал %1 Недействительный тип трансформации '%2' в инструментальном суппорте %3 для трансформации ориентации %4**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = тип трансформации  
%3 = номер ориентируемого инструментального суппорта  
%4 = номер трансформации ориентации, которая должна быть спараметрирована с ориентируемым инструментальным суппортом

**Объяснение:** Параметры трансформации ориентации берутся из данных ориентируемого инструментального суппорта. Этот ориентируемый инструментальный суппорт содержит недействительный тип трансформации. (разрешены типы T, P и M).

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Ввести действительный тип трансформации

**Продолжение программы:** Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**4340 Канал %1 кадр %2 недействительный тип трансформации в трансформации Nr. %3.**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер трансформации

**Объяснение:** В одних из машинных данных TRAFO\_TYPE\_1 ... TRAFO\_TYPE\_8 был введен недействительный, т.е. не определенный номер. Эта ошибка возникает и тогда, когда определенный тип трансформации невозможен только в данном типе СЧПУ (к примеру, 5-осевая трансформация в SINUMERIK 802D).

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Ввести действительный тип трансформации  
**Продолжение программы:** Стереть ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

#### **4341 Канал %1 кадр %2 нет блока данных для трансформации %3.**

**Параметр:**

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка
- %3 = номер трансформации

**Объяснение:** Для каждой связанной группы трансформаций (к примеру, трансформации ориентации, Transmit, Trasy1 и т.п.) доступно только ограниченное количество блоков машинных данных (как правило, 2). Эта ошибка выводится при попытке установки большего кол-ва трансформаций одной группы.

**Пример:**

Разрешено две трансформации ориентации.  
 К примеру, в машинных данных записано:

```
TRAFO_TYPE_1 = 16 ; 1-ая трансформация ориентации
TRAFO_TYPE_2 = 33 ; 2-ая трансформация ориентации
TRAFO_TYPE_3 = 256 ; 1-ая трансформация Transmit
TRAFO_TYPE_4 = 20 ; 3-ья трансформация ориентации → эта запись приводит к ошибке
```

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Ввести действительные машинные данные.  
**Продолжение программы:** Стереть ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

#### **4342 Канал %1 Недействительные машинные данные для общей 5-осевой трансформации ошибки %2**

**Параметр:**

- %1 = номер канала
- %2 = тип ошибки

**Объяснение:** Машинные данные, описывающие направления осей и базовую ориентацию или входные оси при общей 5-осевой трансформации, недействительны.  
 Показанный параметр ошибки точнее описывает причину ошибки:

- 1: первая ось (TRAFO5\_AXIS1\_\*) не определена (все три строки вектора равны 0)
- 2: вторая ось (TRAFO5\_AXIS2\_\*) не определена (все три строки вектора равны 0)
- 3: базовая ориентация (TRAFO5\_BASE\_ORIENT\_\*) не определена (все три строки вектора равны 0)
- 4: первая и вторая ось (почти) параллельны
- 5: При TRAFO\_TYPE = 56 (вращающийся инструмент и вращающаяся деталь) 4-осевая трансформация отсутствует, т.е. всегда необходимо наличие 2-х круговых осей. (см. MD TRAFO\_AXES\_IN\_X)

- 6: третья ось (TRAF05\_AXIS3\_\*) не определена (все три строки вектора равны 0)
- 7: вектор нормалей инструмента (TRAF06\_BASE\_ORIENT\_NORMAL\_\*) не определен (все строки вектора равны 0) (6-осевая трансформация)
- 8: базовая ориентация инструмента (TRAF05\_BASE\_ORIENT\_\*) и вектор нормалей инструмента (TRAF06\_BASE\_ORIENT\_NORMAL\_\*) (почти) параллельны (6-осевая трансформация)

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Установить действительные машинные данные  
 Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

#### **4343 Канал %1 попытка изменения машинных данных активной трансформации.**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Предпринята попытка изменения машинных данных активной трансформации и активации их с RESET или NEWCONFIG.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Установить действительные машинные данные  
 Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

#### **4345 Канал %1 ошибка параметрирования в связанной трансформации Nr. %2.**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер трансформации

Объяснение: Связанная трансформация спараметрирована неправильно (машинные данные \$MC\_TRACON\_CHAIN\_1 или \$MC\_TRACON\_CHAIN\_2). Возможны следующие причины ошибки:

- список связываемых трансформаций начинается с 0 (как минимум, необходима одна запись, отличная от нуля)
- список связываемых трансформаций содержит номер отсутствующей трансформации.
- номер трансформации в списке выше или равен номеру связанной трансформации. Пример: Каскадированная трансформация это четвертая трансформация в системе, т.е. \$MC\_TRAFO\_TYPE\_4 = 8192. В этом случае в соответствующий список (к примеру, \$MC\_TRACON\_CHAIN\_1[...]) могут быть введены только значения 1, 2 или 3.
- установлена недопустимая связь. В настоящее время действуют следующие ограничения: Может быть связано макс. две трансформации. Первой трансформацией должна быть трансформация ориентации, Transpit, криволинейная трансформация боковой поверхности или наклонная ось. Второй трансформацией должна быть трансформация наклонной оси.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Установить действительную связь трансформаций.

- Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 4346 Канал %1 ошибка согласования гео-оси в машинных данных %2[%3]**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя машинных данных  
%3 = номер трансформации
- Объяснение: Машинные данные TRAFO\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB\_X содержат недействительную строку. Возможны следующие причины ошибки:
- строка ссылается на отсутствующую ось канала.
  - строка равна нулю (ось отсутствует), хотя для трансформации данная ось необходима как гео-ось.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.
- Помощь: Исправить строку в TRAFO\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB\_X или TRAFO\_AXES\_IN\_X.
- Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 4347 Канал %1 ошибка согласования оси канала в машинных данных %2[%3]**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя машинных данных  
%3 = номер трансформации
- Объяснение: Машинные данные TRAFO\_AXIS\_IN\_X содержат недействительную строку. Возможны следующие причины ошибки:
- строка ссылается на отсутствующую ось канала.
  - строка равна нулю (ось отсутствует), хотя для трансформации данная ось необходима как ось канала.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.
- Помощь: Исправить строку в TRAFO\_AXES\_IN\_X.
- Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 4350 Канал %1 идентификатор оси %2 машинные данные %3 не связаны с машинными данными %4**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = строка: идентификатор оси  
%3 = строка: идентификатор MD  
%4 = строка: идентификатор MD
- Объяснение: Для оси MD 32410 JOG\_AND\_POS\_JERK\_ENABLE (ограничение рывка) и MD 35240 ACCEL\_TYPE\_DRIVE (уменьшение ускорения) определены как первичная установка. Но обе функции не могут быть одновременно активированы для одной оси.
- Реакции: - GPP не готова к работе.  
- канал не готов к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов

	- индикация ошибки. - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Сбросить MD 32410 JOG_AND_POS_JERK_ENABLE или MD 35240 ACCEL_TYPE_DRIVE.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>4400</b>	<b>Изменение MD вызывает реорганизацию буферной памяти (потеря данных!)</b>
Объяснение:	Были изменены MD, конфигурирующие буферную память. Запуск NCK с измененными данными вызовет реорганизацию буферной памяти и тем самым потерю всех буферизированных данных пользователя (программы обработки деталей, данные инструмента, GUD, SSKF, ...).
Реакции:	- индикация ошибки.
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Если на СЧПУ имеются не сохраненные данные пользователя, то перед следующим запуском NCK необходимо сохранить данные. Через ручной сброс измененных машинных данных на значение при последнем запуске можно избежать реорганизации памяти.
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с исчезновением причины ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>4402</b>	<b>%1 вызывает сброс машинных данных</b>
Параметр:	%1 = машинные данные
Объяснение:	Если эти машинные данные установлены, то при следующем запуске актуальные значения машинных данных заменяются предустановленными значениями. При определенных обстоятельствах это может привести к потере данных (и в буферной памяти).
Реакции:	- индикация ошибки.
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Если на СЧПУ имеются не сохраненные данные пользователя, то перед следующим запуском NCK необходимо сохранить данные. Через ручной сброс измененных MD на значение при последнем запуске можно избежать реорганизации памяти.
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>4502</b>	<b>Канал %1 анахронизм %2(%3) -&gt; %4</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = строка: идентификатор MD %3 = строка: идентификатор MD %4 = строка: идентификатор MD
Объяснение:	Прежде в \$MC_RESET_MODE_MASK Бит4 и Бит5 была установлена характеристика Reset 6-ой или 8-ой группы G. Теперь эта установка осуществляется в \$MC_GCODE_RESET_MODE.  Для совместимой обработки "старых" архивов данных, "старые" значения берутся из \$MC_RESET_MODE_MASK и вносятся в \$MC_GCODE_RESET_MODE.
Реакции:	- индикация ошибки.
Помощь:	-
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>4503</b>	<b>В блоке TO %1 номер Н %2 присвоен несколько раз. Номер Н снова связан.</b>
Параметр:	%1 = блок TO %2 = номер Н

Объяснение:	Эта ошибка может возникнуть только при установке MD \$MN_MM_EXTERN_CNC_SYSTEM= 1 или 2. Активируемый с Power-On бит машинных данных 10890, \$MN_EXTERN_TOOLPROG_MODE, бит 3 был сброшен. При восстановлении системы УД после PowerOn было установлено, что различные резцы одного блока ТО имеют одинаковый номер Н. Прежде они были связаны друг с другом. Они снова будут связаны друг с другом и бит MD \$MN_EXTERN_TOOLPROG_MODE, бит 3 будет снова установлен.
Реакции:	- индикация ошибки.
Помощь:	Номера Н внутри одного блока ТО должны быть присвоены только один раз. После можно установить бит машинных данных 10890, \$MN_EXTERN_TOOLPROG_MODE, бит 3 = 0 и выполнить горячий пуск.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>5000</b>	<b>Задание коммуникации не может быть выполнено %1</b>
Параметр:	%1 = указание на то, какие ресурсы исчерпаны.
Объяснение:	Задание коммуникации (обмен данными между NCK и MMC, к примеру, загрузка программы обработки детали) не может быть выполнено из-за недостатка памяти. Причина: слишком много параллельных заданий коммуникации.
Реакции:	- индикация ошибки.
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>*уменьшить кол-во параллельных по времени заданий коммуникации или увеличить \$MN_MM_NUM_MMC_UNITS</li> <li>*заново запустить задание коммуникации.</li> </ul> Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Помощь невозможна – вмешательство оператора, приведшее к ошибке, должно быть повторено. Индикация ошибки стирается Cancel.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>6000</b>	<b>Распределение памяти осуществлялось со стандартными машинными данными</b>
Объяснение:	Управление памятью не смогло осуществить распределение памяти пользователя ЧПУ со значениями в машинных данных. Так как имеющаяся общая память доступна пользователю ЧПУ как динамическая и статическая память (к примеру, для макроопределений, переменных пользователя, количества коррекций инструмента, количества директорий и файлов и т.д.) и поэтому недостаточна.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- GPP не готова к работе, действует и на отдельные оси</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Новое определение распределения памяти ЧПУ!  Определенные машинные данные для распределения памяти пользователя ЧПУ не могут быть указаны как причина ошибки. Поэтому, исходя из значений по-умолчанию в машинных данных, через пошаговое изменение в специфическом для пользователя распределении памяти, необходимо определить вызывающие ошибку MD. Часто слишком большими выбраны не только отдельные машинные данные, поэтому рекомендуется уменьшить область памяти в нескольких MD на определенную долю.
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой GPP эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**6010 Канал %1 блок данных %2 не был создан или был создан лишь частично, номер ошибки %3**

Параметр:  
 %1 = номер канала  
 %2 = строка (имя блока)  
 %3 = внутренний идентификатор ошибки

Объяснение: Система УД определила ошибки при запуске. Возможно, названный блок данных не был создан. По номеру ошибки можно определить ее тип. Неустраняемая системная ошибка имеет место, если номер ошибки >100000. В ином случае область памяти пользователя была установлена слишком маленькой. В этом случае номера ошибок (пользователя) имеют следующее значение:

- номер ошибки 1: нет места в памяти
- номер ошибки 2: кол-во макс. возможных символов превышено
- номер ошибки 3: индекс 1 вне действительного диапазона значений
- номер ошибки 4: имя уже имеется в канале
- номер ошибки 5: имя уже имеется в NCK

Если ошибка возникает после загрузки программ циклов, макроопределений или определений для глобальных данных пользователя (GUD), то машинные данные для конфигурации памяти пользователя были определены неправильно. Во всех других случаях изменения уже правильных машинных данных приводят к ошибкам в конфигурации памяти пользователя.

Следующие имена блоков (2-ой параметр) известны в ЧПУ (блоки системных и данных пользователя вместе; только проблемы в блоках данных пользователя, как правило, могут быть устранены пользователем)

- N\_NC\_OPT - внутрисистемные: опционные данные, глобальные данные ЧПУ
- N\_NC\_SEA - внутрисистемные: установочные данные, глобальные данные ЧПУ
- N\_NC\_TEA - внутрисистемные: машинные данные, глобальные для NCK
- N\_NC\_CEC - внутрисистемные: 'cross error compensation'
- N\_NC\_PRO - внутрисистемные: защищенные области, глобальные данные ЧПУ
- N\_NC\_GD1 - пользователь: 1-ый блок GUD, определен через N\_SGUD\_DEF, глобальные данные ЧПУ
- N\_NC\_GD2 - пользователь: 2-ой блок GUD, определен через N\_MGUD\_DEF, глобально для NCK
- N\_NC\_GD3 - пользователь: 3-ий блок GUD, определен через N\_UGUD\_DEF, глобальные данные ЧПУ
- N\_NC\_GD4 - пользователь: 4-ый блок GUD, определен через N\_GUD4\_DEF, глобальные данные ЧПУ
- N\_NC\_GD5 - пользователь: 5-ый блок GUD, определен через N\_GUD5\_DEF, глобальные данные ЧПУ
- N\_NC\_GD6 - пользователь: 6-ой блок GUD, определен через N\_GUD6\_DEF, глобальные данные ЧПУ
- N\_NC\_GD7 - пользователь: 7-ой блок GUD, определен через N\_GUD7\_DEF, глобальные данные ЧПУ
- N\_NC\_GD8 - пользователь: 8-ой блок GUD, определен через N\_GUD8\_DEF, глобальные данные ЧПУ
- N\_NC\_GD9 - пользователь: 9-ый блок GUD, определен через N\_GUD9\_DEF, глобальные данные ЧПУ
- N\_NC\_MAC - пользователь: макроопределения • N\_NC\_FUN - пользователь: программы циклов
- N\_CHc\_OPT - внутрисистемные: опционные данные, спец. для канала
- N\_CHc\_SEA - внутрисистемные: установочные данные, спец. для канала
- N\_CHc\_TEA - внутрисистемные: машинные данные, спец. для канала
- N\_CHc\_PRO - внутрисистемные: защищенные области, спец. для канала

- `_N_CHc_UFR` - внутрисистемные: фреймы, спец. для канала
- `_N_CHc_RPA` - внутрисистемные: R-параметры, спец. для канала
- `_N_CHc_GD1` - пользователь: 1-ый блок GUD, определен через `_N_SGUD_DEF`, спец. для канала
- `_N_CHc_GD2` - пользователь: 2-ой блок GUD, определен через `_N_MGUD_DEF`, спец. для канала
- `_N_CHc_GD3` - пользователь: 3-ий блок GUD, определен через `_N_UGUD_DEF`, спец. для канала
- `_N_CHc_GD4` - пользователь: 4-ый блок GUD, определен через `_N_GUD4_DEF`, спец. для канала
- `_N_CHc_GD5` - пользователь: 5-ый блок GUD, определен через `_N_GUD5_DEF`, спец. для канала
- `_N_CHc_GD6` - пользователь: 6-ой блок GUD, определен через `_N_GUD6_DEF`, спец. для канала
- `_N_CHc_GD7` - пользователь: 7-ой блок GUD, определен через `_N_GUD7_DEF`, спец. для канала
- `_N_CHc_GD8` - пользователь: 8-ой блок GUD, определен через `_N_GUD8_DEF`, спец. для канала
- `_N_CHc_GD9` - пользователь: 9-ый блок GUD, определен через `_N_GUD9_DEF`, спец. для канала
- `_N_AXa_OPT` - внутрисистемные: опционные данные, осевые
- `_N_AXa_SEA` - внутрисистемные: установочные данные, осевые
- `_N_AXa_TEA` - внутрисистемные: машинные данные, осевые
- `_N_AXa_EEC` - внутрисистемные: данные коррекции погрешности ходового винта, осевые
- `_N_AXa_QEC` - внутрисистемные: данные коррекции квадрантных ошибок, осевые
- `_N_Tot_TOc` - внутрисистемные: данные инструментального суппорта, спец. для TOA
- `_N_Tot_TOA` - внутрисистемные: данные инструмента, спец. для TOA
- `_N_Tot_TMA` - внутрисистемные: данные магазина, спец. для TOA

c = номер канала  
a = номер оси станка  
t = номер блоков TOA

Существуют и другие внутренние блоки системных данных с идентификаторами.

#### Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

#### Помощь:

Исправить машинные данные или отменить изменения.  
Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Для программ циклов существует две определенные машинные данные:

• `$MN_MM_NUM_MAX_FUNC_NAMES` = макс. кол-во всех программ циклов, номер ошибки = 2 показывает, что это значение слишком мало.

• `$MN_MM_NUM_MAX_FUNC_PARAM` = макс. кол-во всех определенных в программах циклов параметров, номер ошибки = 2 показывает, что это значение слишком мало.  
(при изменении этих MD буферизация памяти сохраняется)

Для макроопределений действует:

• `$MN_MM_NUM_USER_MACROS` = макс. кол-во всех макроопределений, номер ошибки = 2 показывает, что это значение слишком мало.

(при изменении этих MD буферизация памяти сохраняется)

Для переменных GUD действует:

- \$MN\_MM\_NUM\_GUD\_MODULES = макс. кол-во блоков данных GUD на область (NCK/канал) (если определяются GD1, GD2, GD3, GD9, то значение должно быть =9 – а не, к примеру, =4).
- \$MN\_MM\_NUM\_GUD\_NAMES\_NCK = макс. кол-во всех глобальных для NCK переменных GUD, номер ошибки = 2 показывает, что это значение слишком мало.
- \$MN\_MM\_NUM\_GUD\_NAMES\_CHAN = макс. кол-во всех спец. для канала переменных GUD в канале, номер ошибки = 2 показывает, что это значение слишком мало.
- \$MN\_MM\_GUD\_VALUES\_MEM = общая память значений всех переменных GUD вместе, номер ошибки = 1 показывает, что это значение слишком мало.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### 6020 Машинные данные изменены - осуществлена новая организация памяти

Объяснение: Были изменены машинные данные, определяющие организацию памяти ЧПУ. Система УД выполнила новую организацию согласно измененным машинным данным.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Помощь не требуется. Снова ввести необходимые данные пользователя.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### 6030 Лимит памяти пользователя был согласован

Объяснение: Система УД при запуске проверяет фактически имеющуюся, физическую память пользователя (DRAM, DPRAM и SRAM) со значениями в спец. для системы машинных данных 18210 MM\_USER\_MEM\_DYNAMIC, MD 18220 MM\_USER\_MEM\_DPR и MD 18230 MM\_USERMEM\_BUFFERED.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Помощь не требуется. Из уменьшенных машинных данных может быть выгружено новое, макс. допустимое значение.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### 6035 Система имеет вместо %1 кБ только %2 кБ свободной памяти пользователя типа "%3"

Параметр: %1 = определенное для модели ЧПУ кол-во свободной памяти в кБ  
%2 = фактическое макс. кол-во свободной памяти в кБ  
%3 = тип памяти, "D"=не буферизированная, "S"=буферизированная

Объяснение: Ошибка может возникнуть только после 'холодного' пуска (=NCK запуск со стандартными машинными данными). Ошибка является только указанием. Это не влияет на функции NCK. Она показывает, что NCK имеет меньше свободной памяти пользователя, чем предусмотрено для этого варианта СЧПУ Siemens. Значение факт. свободной памяти пользователя также может быть взято из машинных данных \$MN\_INFO\_FREE\_MEM\_DYNAMIC, \$MN\_INFO\_FREE\_MEMS\_STATIC. Siemens поставляет NCK с предустановками, которые в зависимости от модели предоставляют определенную (свободную) память для спец. установок конкретных приложений. Оригинальные системы NCK установлены на заводе таким образом, что ошибка не возникает при "холодном" пуске.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Причиной сообщения может быть,  
•NCK содержит ПО компилируемых циклов, использующее такое кол-во памяти, которое не может предоставить аппаратное обеспечение.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•NCK работает на аппаратном обеспечении, не предусмотренном для этой версии NCK (т.е. оно имеет слишком мало памяти).</li> <li>•Если для конкретного приложения достаточно оставшейся свободной памяти пользователя (т.е. возможен ввод в эксплуатацию без ошибок), то сообщение может быть проигнорировано.</li> <li>•Если из-за этого конкретное приложение не может быть сконфигурировано - из-за недостатка памяти -, то либо необходимо уменьшить возможно имеющийся компилируемый цикл, либо - если это позволяет аппаратное обеспечение – добавить памяти.</li> </ul>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>6100</b>	<b>Ошибка при создании %1, номер ошибки %2 %3</b>
Параметр:	%1 = имя символа %2 = номер ошибки %3 = возможный внутренний идентификатор ошибки
Объяснение:	<p>При создании машинных данных компилируемого цикла была определена ошибка. Номер ошибки информирует о типе ошибки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•номер ошибки 1: недостаточно памяти</li> <li>•номер ошибки 2: символ уже имеется в NCK</li> <li>•номер ошибки 3: кол-во макс. возможных символов превышено</li> <li>•номер ошибки 4: недействительный префикс имени</li> <li>•номер ошибки 5: недопустимый размер поля</li> </ul> <p>Указание: могут возникать и другие ошибки такого типа, но они не выводятся на индикацию.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- канал не готов к работе.</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>•номер ошибки 1: увеличить зарезервированную через машинные данные 12328 \$MN_MM_CC_MD_MEM_SIZE память. Если ошибка возникает в связи с загрузкой архива, то необходимо увеличить машинные данные "вручную". Для этого либо с помощью 'arcedit' редактировать архив, либо заменить MD в окне MD и не допустить удаления машинных данных при записи архива (MMC: установить в 'dino.ini' Ask_for_CFG_RESET.INI = 1), см. также: Руководство по модернизации P6.x.</li> <li>•номер ошибки 2: ошибка комбинирования или догрузки компилируемых циклов: не активировать компилируемый цикл.</li> <li>•номер ошибки 3: ошибка комбинирования или догрузки компилируемых циклов: не активировать компилируемый цикл.</li> <li>•номер ошибки 4: ошибка в компилируемом цикле: не активировать компилируемый цикл.</li> <li>•номер ошибки 5: ошибка в компилируемом цикле: не активировать компилируемый цикл.</li> </ul>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>6200</b>	<b>Память для CC-MD исчерпана</b>
Объяснение:	Зарезервированная для сохранения машинных данных компилируемых циклов память исчерпана. Некоторые из этих машинных данных могут быть созданы неправильно.
Реакции:	- индикация ошибки.

Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Если ошибка возникает при вводе в эксплуатацию компилируемых циклов, то можно увеличить \$MN_MM_CC_MD_MEM_SIZE.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>6401</b>	<b>Канал %1 смена инструмента невозможна: нет свободного места для инструмента %2 гнездо № %3 в магазине %4.</b>
Параметр:	%1 = Id канала %2 = строка (идентификатор) %3 = номер гнезда %4 = номер магазина
Объяснение:	Инструмент не может быть перемещен в выбранный магазин инструмента. Подходящее место для этого инструмента отсутствует. Подходящее место в основном определяется состоянием. Оно должно показать, что место свободно, не заблокировано, на него не заходит слишком большой инструмент. Кроме этого важно, чтобы тип инструмента соответствовал типу возможного свободного места в магазине (если, к примеру, все места в магазине имеют тип 'B' и все они свободны, а инструмент имеет тип 'A', то этот инструмент не может быть установлен в данный магазин).
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки. - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	• Проверить, правильно ли определены данные магазина. • Проверить, имеет ли магазин свободные места для приема следующего инструмента. • Проверить, определена ли иерархия типов мест, и запрещает ли она, к примеру, помещение инструмента типа 'A' на свободное место типа 'B'.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>6402</b>	<b>Канал %1 смена инструмента невозможна, номер магазина %2 отсутствует</b>
Параметр:	%1 = Id канала %2 = номер магазина
Объяснение:	Желаемая смена инструмента невозможна. Магазин с названным номером отсутствует.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки. - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	• Проверить, правильно ли определены данные магазина. • Проверить, имеется ли дистанционная связь между магазином и необходимым инструментальным суппортом/шпинделем. • Возможно, программа электроавтоматики отправила неправильные данные на NCK
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

<b>6403</b>	<b>Канал %1 смена инструмента невозможна, номер места магазина %2 в магазине %3 отсутствует.</b>
Параметр:	%1 = Id канала %2 = номер магазина %3 = номер места в магазине
Объяснение:	Желаемая смена инструмента невозможна. Названное место отсутствует в данном магазине.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки. - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	Проверить, правильно ли определены данные магазина. Возможно, программа электроавтоматики отправила неправильные данные на NCK
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>6404</b>	<b>Канал %1 смена инструмента невозможна, инструмент %2 отсутствует или не может быть использован</b>
Параметр:	%1 = Id канала %2 = строка (идентификатор).
Объяснение:	Желаемая смена инструмента невозможна. Названный инструмент не существует или не может быть использован.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки. - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	•проверить, правильно ли записана программа обработки детали. •проверить, правильно ли определены данные инструмента. •проверить, существует ли для названного инструмента рабочий запасной инструмент.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>6405</b>	<b>Канал %1 команда %2 имеет недействительный параметр квитирования PLC %3 - идентификатор %4</b>
Параметр:	%1 = ID канала %2 = номер команды %3 = параметр квитирования PLC %4 = идентификатор ошибки
Объяснение:	На названную команду в данной ситуации было получено не действительное квитирование с PLC. Для "номера команды" определены следующие согласования:  1 перемещение инструмента, загрузка или выгрузка магазина 2 подготовка смены инструмента 3 выполнение смены инструмента 4 подготовка и выполнение смены инструмента с командой T 5 подготовка и выполнение смены инструмента с командой M 7 завершить отмененную команду инструмента 8 проверить движение инструмента с резервированием 9 проверить движение инструмента 0 квитирование перемещения  Параметры 2 и 3 называют команду PLC и номер состояния квитирования.

Пример: Параметр 4 сообщения об ошибке= 10. Резервирование места в буферной памяти при асинхронном движении инструмента не определено. В примере параметр игнорируется NCK. Другие возможные причины ошибки: Определенная командой смена инструмента невозможна. Названное в оспариваемом параметре место в магазине отсутствует в магазине.

3-ий параметр – идентификатор ошибки – дает более подробное объяснение ошибки. Значения:

- 0 = не определено
- 1 = состояние сейчас не разрешено или не определено, получить состояние с PLC
- 2 = номер магазина/места в магазине источника и/или назначения не известно
- 3 = не определено
- 4 = номер магазина назначения и/или номер места при команде перемещения инструмента не являются конечной целью
- 5 = не определено
- 6 = номер магазина/места источника и/или назначения не известен при смене инструмента
- 7 = коммуникация PLC с несогласованными данными: либо адреса магазина не согласованы в VDI, либо команда NCK отличается от квитирования PLC, либо оба этих случая
- 8= коммуникация PLC с несогласованными данными: при отводе [отклонении] инструмента асинхронно был выгружен отводимый [отклоняемый] инструмент. NCK не может выполнить новый выбор.
- 9= коммуникация PLC с несогласованными данными: данные квитирования команды хотят поместить инструмент на место, на котором находится другой инструмент.
- 10 = резервирование места в буферной памяти при асинхронном движении инструмента не определено.

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
Ошибка коммуникации PLC: исправить программу PLC

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **6406 Канал %1 отсутствует квитирование PLC для команды %2**

Параметр: %1 = ID канала %2 = номер команды

Объяснение: Необходимо еще одно квитирование PLC для смены инструмента. Дальнейшая работа NCK без этого квитирования для названного номера команды невозможна. Возможные значения номера команды описаны в ошибке 6405.

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
•ошибка коммуникации PLC: исправить программу PLC  
• с помощью команды PLC 7 можно вывести NCK из состояния ожидания.  
Тем самым отменяется ожидающая команда.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

- 6407**            **Канал %1 Инструмент %2 не может быть помещен в магазин %3 на место %4. Недопустимое определение магазина!**
- Параметр:        %1 = Id канала  
                  %2 = строка (идентификатор)  
                  %3 = номер магазина  
                  %4 = номер места в магазине
- Объяснение:    Инструмент с помощью задания смены инструмента или задания передачи должен быть помещен на место, определение которого не отвечает требованиям по занятию этого места.
- Следующие причины ошибки:  
                  • место заблокировано или занято!  
                  • тип инструмента не соответствует типу места!  
                  • возможно инструмент слишком большой, соседние места заняты!
- Реакции:        - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                  - индикация ошибки.  
                  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь:        • Проверить, правильно ли определены данные магазина (а именно тип места).  
                  • Проверить, правильно ли определены данные инструмента (а именно тип места).
- Продолжение программы:    Стереть ошибку клавишей RESET.  
                  Заново запустить программу обработки детали.
- 6410**            **Блок ТО %1 инструмент “%2” / номер гнезда %3 достиг границы предупреждения с D= %4**
- Параметр:        %1 = блок ТО  
                  %2 = идентификатор инструмента (имя)  
                  %3 = номер гнезда  
                  %4 = номер D
- Объяснение:    Контроль инструмента: Указание на то, что названная коррекция D контролируемого по времени, количеству изделий или износу инструмента достигла своей границы предупреждения. Если возможно, то D-Nr. указывается, если нет – то 4-ый параметр имеет значение 0.
- Если используется функция 'суммарная коррекция', то вместо контроля износа может быть активен и контроль суммарной коррекции. Конкретный тип контроля инструмента это свойство инструмента (см. \$TC\_TP9). Если запасной инструмент не используется, то указание номера гнезда не имеет значения. Ошибка запускается через MMC, или PLC (=интерфейс BTSS). Контекст канала не определен. Поэтому указывается блок ТО (см. \$MC\_MM\_LINK\_TOA\_UNIT).
- Реакции:        - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                  - индикация ошибки.
- Помощь:        Служит только для информации. Решение о дальнейших действиях принимает пользователь.
- Продолжение программы:    Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 6411**            **Канал %1 инструмент %2 / номер гнезда %3 достиг границы предупреждения с D= %4**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                  %2 = идентификатор инструмента (имя)  
                  %3 = номер гнезда  
                  %4 = номер D
- Объяснение:    Контроль инструмента: указание на то, что названная коррекция D контролируемого по времени, количеству изделий или износу инструмента достигла своей границы предупреждения.

Если возможно, то D-Nr. указывается, если нет – то 4-ый параметр имеет значение 0.

Если используется функция 'суммарная коррекция', то вместо контроля износа может быть активен и контроль суммарной коррекции. Конкретный тип контроля инструмента это свойство инструмента (см. \$TC\_TP9).

Если запасной инструмент не используется, то указание номера гнезда не имеет значения.

Ошибка возникает в рамках выполнения программы ЧПУ.

- Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь: Служит только для информации. Решение о дальнейших действиях принимает пользователь.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **6412 Блок TO %1 инструмент “%2” / номер гнезда %3 достиг границы контроля с D= %4**

- Параметр: %1 = блок TO  
%2 = идентификатор инструмента (имя)  
%3 = номер гнезда  
%4 = номер D

Объяснение: Контроль инструмента: Указание на то, что названная коррекция D контролируемого по времени, количеству изделий или износу инструмента достигла своей границы предупреждения. Если возможно, то D-Nr. указывается, если нет – то 4-ый параметр имеет значение 0.

Если используется функция 'суммарная коррекция', то вместо контроля износа может быть активен и контроль суммарной коррекции. Конкретный тип контроля инструмента это свойство инструмента (см. \$TC\_TP9).

Если запасной инструмент не используется, то указание номера гнезда не имеет значения.

Ошибка запускается через MMC, или PLC (=интерфейс BTSS). Контекст канала не определен. Поэтому указывается блок TO (см. \$MC\_MM\_LINK\_TOA\_UNIT).

- Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь: Служит только для информации. Решение о дальнейших действиях принимает пользователь.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **6413 Канал %1 инструмент %2 / номер гнезда %3 достиг границы контроля с D= %4**

- Параметр: %1 = блок TO  
%2 = идентификатор инструмента (имя)  
%3 = номер гнезда  
%4 = номер D

Объяснение: Контроль инструмента: Указание на то, что названная коррекция D контролируемого по времени, количеству изделий или износу инструмента достигла своей границы предупреждения. Если возможно, то D-Nr. указывается, если нет – то 4-ый параметр имеет значение 0.

Если используется функция 'суммарная коррекция', то вместо контроля износа может быть активен и контроль суммарной коррекции. Конкретный тип контроля инструмента это свойство инструмента (см. \$TC\_TP9).

Если запасной инструмент не используется, то указание номера гнезда не имеет значения.

Ошибка возникает в рамках выполнения программы ЧПУ.

Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Служит только для информации. Решение о дальнейших действиях принимает пользователь.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **6415 Блок TO %1 инструмент %2 с номером резца %3 достиг границы предупреждения инструмента**

Параметр: %1 = блок TO  
%2 = идентификатор инструмента  
%3 = номер резца

Объяснение: Это указание на то, что мин. один резец контролируемого по времени или числу изделий инструмента достиг свое границы предупреждения. Ошибка была запущена через интерфейс BTSS (mmс, plc). Контекст канала не определен. Поэтому указывается блок TO

Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Служит только для информации. Решение о дальнейших действиях принимает пользователь.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **6416 Канал %1 инструмент %2 с номером резца %3 достиг границы предупреждения инструмента**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = идентификатор инструмента  
%3 = номер резца

Объяснение: Это указание на то, что мин. один резец контролируемого по времени или числу изделий инструмента достиг свое границы предупреждения. Граница была определена в контексте канала. Ошибка возникает в рамках выполнения программы ЧПУ.

Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Служит только для информации. Решение о дальнейших действиях принимает пользователь.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **6417 Блок TO %1 инструмент %2 с номером резца %3 достиг границы контроля инструмента**

Параметр: %1 = блок TO  
%2 = идентификатор инструмента  
%3 = номер резца

Объяснение: Это указание на то, что мин. один резец контролируемого по времени или числу изделий инструмента достиг свое границы контроля. Ошибка была запущена через интерфейс BTSS (mmс, plc). Контекст канала не определен. Поэтому указывается блок TO

Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Служит только для информации. Решение о дальнейших действиях принимает пользователь.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**6418 Канал %1 инструмент %2 с номером резца %3 достиг границы контроля инструмента**

## Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = идентификатор инструмента  
 %3 = номер инструмента

## Объяснение:

Это указание на то, что мин. один резец контролируемого по времени или числу изделий инструмента достиг свое границы контроля. Граница была определена в контексте канала. Ошибка возникает в рамках выполнения программы ЧПУ.

## Реакции:

- устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.

## Помощь:

Служит только для информации. Решение о дальнейших действиях принимает пользователь.

## Продолжение программы:

Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**6421 Канал %1 Перемещение инструмента невозможно. Свободное место для инструмента %2 номер гнезда %3 в магазине %4 отсутствует.**

## Параметр:

%1 = Id канала  
 %2 = строка (идентификатор)  
 %3 = номер гнезда  
 %4 = номер магазина

## Объяснение:

Необходимая команда перемещения инструмента – запущенная с MMC или PLC – невозможна. Инструмент не может быть перемещен в названный магазин инструмента. Подходящее место для этого инструмента отсутствует.

## Реакции:

- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.

## Помощь:

- проверить, правильно ли определены данные магазина (к примеру, магазин не должен быть заблокирован).
- проверить, правильно ли определены данные инструмента (к примеру, тип места инструмента должно соответствовать разрешенным типам мест в магазине).
- проверить, имеет ли магазин свободные места для приема следующего инструмента
- проверить, определена ли иерархия типов мест, и запрещает ли она, к примеру, помещение инструмента типа 'A' на свободное место типа 'B'.

## Продолжение программы:

Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**6422 Канал %1 Перемещение инструмента невозможно. Номер магазина %2 отсутствует.**

## Параметр:

%1 = Id канала  
 %2 = номер магазина

## Объяснение:

Необходимая команда перемещения инструмента – запущенная с MMC или PLC – невозможна. Магазин с названным номером отсутствует.

## Реакции:

- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.

## Помощь:

- проверить, правильно ли определены данные магазина.
- если команда движения поступила от PLC: проверить правильность программы PLC.
- если команда движения поступила от MMC: проверить правильность параметров команды MMC

## Продолжение программы:

Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

- 6423** **Канал %1 Перемещение инструмента невозможно. Место %2 в магазине %3 отсутствует.**
- Параметр: %1 = Id канала  
%2 = номер места в магазине  
%3 = номер магазина
- Объяснение: Необходимая команда перемещения инструмента – запущенная с MMC или PLC – невозможна. Названное место отсутствует в данном магазине.
- Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь: Проверить, правильно ли определены данные магазина.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 6424** **Канал %1 Перемещение инструмента невозможно. Инструмент %2 отсутствует/не может быть использован.**
- Параметр: %1 = Id канала  
%2 = строка (идентификатор).
- Объяснение: Необходимая команда перемещения инструмента – запущенная с MMC или PLC – невозможна. Состояние названного инструмента не позволяет перемещать его. Названный инструмент не определен или не разрешен для команды.
- Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь: •проверить, установлено ли состояние инструмента 'находится в состоянии смены' ('H20'). Если да, то сначала соответствующая команда смены инструмента должна быть завершена с PLC. После движение инструмента должно быть возможно.  
•проверить, правильно ли определены данные инструмента. Был ли назван правильный номер I?  
•проверить, правильно ли спараметрирована команда движения. Находится ли в исходном месте желаемый инструмент? Подходит ли место назначения для приема инструмента?  
•проверить, загружен ли уже инструмент (если ошибка возникает при загрузке инструмента).
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 6425** **Канал %1 Инструмент %2 не может быть помещен в магазин %3 на место %4. Недопустимое определение магазина!**
- Параметр: %1 = Id канала  
%2 = строка (идентификатор)  
%3 = номер магазина  
%4 = номер места в магазине
- Объяснение: Необходимая команда перемещения инструмента – запущенная с MMC или PLC – невозможна. Инструмент с помощью задания перемещения должен быть помещен на место, определение которого не отвечает требованиям по занятию этого места. Следующие причины ошибки:
- место заблокировано или занято!
  - тип инструмента не соответствует типу места!
  - возможно инструмент слишком большой, соседние места заняты!

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•при загрузке/выгрузке – место загрузки/выгрузки должно иметь тип 'место загрузки'.</li> <li>•при загрузке/выгрузке – связан ли участвующий магазин с местом загрузки/выгрузки? См. \$TC_MDP1, \$TC_MDP2.</li> </ul>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> </ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>•проверить, правильно ли определены данные магазина.</li> <li>•проверить, имеет ли магазин свободные места для приема следующего инструмента.</li> <li>•проверить, определена ли иерархия типов мест, и запрещает ли она, к примеру, помещение инструмента типа 'А' на свободное место типа 'В'.</li> <li>•проверить, связан ли участвующий магазин с местом загрузки/выгрузки или имеет определенную дистанцию.</li> <li>•проверить, имеет ли место загрузки/выгрузки тип 'место загрузки'. См. также \$TC_MPP1.</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>6430</b>	<b>Счетчик числа изделий: переполнение таблицы контролируемых резцов.</b>
Объяснение:	<p>Записи резцов в таблицу счетчика изделий более невозможны. Всего для счетчика деталей может быть зафиксировано столько резцов, сколько всего резцов возможно в NCK. Т.е. если от каждого инструмента каждый резец используется точно один раз для одной детали, тогда граница достигнута.</p> <p>Если одновременно несколько деталей изготавливается в нескольких зажимах/шпинделях, то возможна фиксация резцов для счетчика числа изделий по всем деталям 18100 MM_NUM_CUTTING_EDGES_IN_TOA.</p> <p>Если ошибка присутствует, то это означает, что резцы, которые используются с этого момента, более не контролируются по количеству изделий; это продолжается до тех пор, пока таблица снова не будет очищена, к примеру, через языковую команду ЧПУ SETPIECE, или соответствующее задание с MMC, PLC (служба ПИ).</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> </ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>•декрементация счетчика числа изделий не была выполнена? Тогда запрограммировать в программе обработки детали SETPIECE, или правильно установит соответствующую команду в программе PLC.</li> <li>•если программа обработки детали или программа PLC являются правильными, то необходимо увеличить память для резцов инструмента через машинные данные \$MN_MM_NUM_CUTTING_EDGES_IN_TOA (возможно только с определенным правом доступа!).</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>6431</b>	<b>Канал %1 кадр %2 Функция не разрешена. Управление/контроль инструмента не активированы.</b>
Параметр:	<p>%1 = Id канала</p> <p>%2 = номер кадра, метка</p>
Объяснение:	Была вызвана функция системы УД, которая недоступна из-за отключенного управления или контроля инструмента, к примеру, языковые команды GETT, SETPIECE, GETSELT, NEWT, DELT.

- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь:
  - Просьба связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
  - Убедиться, как должно быть сконфигурировано ЧПУ! Управление или контроль инструмента необходимы, но не активированы?
  - Используется ли программа обработки детали, предназначенная для ЧПУ с управлением/контролем инструмента? Запуск такой программы на СЧПУ без управления/контроля инструмента невозможен. Либо запустить программу обработки детали на предназначенном для нее ЧПУ, либо изменить программу обработки детали.
  - Активировать управления/контроль инструмента через установку соответствующих машинных данных. См. \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK, \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK
  - Проверить, установлена ли необходимая для этого опция.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 6432            Функция не может быть выполнена. Инструмент в зажиме/шпинделе отсутствует**
- Параметр:        %1 = Id канала
- Объяснение:     При попытке выполнения операции, предусматривающей наличие в шпинделе инструмента. Это может быть, к примеру, функция контроля числа изделий.
- Реакции:         - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь:          Выбрать другую функцию, выбрать другой зажим/шпиндель, или установить инструмент в зажим/шпиндель.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 6433            Канал %1 кадр %2 %3 не доступен с управлением инструментом**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
                      %3 = исходный символ
- Объяснение:     Названная в %3 системная переменная не доступна при активном управлении инструментом. При \$P\_TOOLP необходимо использовать функцию GELSELТ
- Реакции:         - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь:          Изменить программу. Если запрограммирована \$P\_TOOLP, то вместо нее надо использовать функцию GETSELТ.
- Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
- 6434            Канал %1 кадр %2 Языковая команда SETMTH запрещена, т.к. функция зажима инструмента не активна**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:     Зажим инструмента Master для первичного состояния не определен (\$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_TOOLHOLDER = 0) и поэтому зажимы инструмента не доступны. Языковая команда SETMTH также не определена. Смена инструмента при этой установке выполняется относительно мастер-шпинделя. Мастер-шпиндель устанавливается с SETMS.

Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией. - локальная реакция на ошибку - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	Либо исправить программу ЧПУ (удалить или заменить SETMHT) или разрешить функцию зажима инструмента через машинные данные.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>6441</b>	<b>Запись в \$P_USEKT запрещена.</b>
Объяснение:	Предпринята попытка записи в значение \$P_USEKT. Это невозможно, т.к. программирование T='номер места' активируется при автоматической установке \$P_USEKT.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедиться, как должно быть сконфигурировано ЧПУ! (см. бит16 и бит22 в \$MC_TOOL_MANAGEMENT_MASK).</li> <li>• Используется программа обработки детали, рассчитанная на СЧПУ без T='номер места' с автоматической установкой \$P_USEKT? Запуск такой программы на СЧПУ с T='номер места' с автоматической установкой \$P_USEKT невозможен.</li> <li>• Либо запустить программу обработки детали на предназначенном для нее СЧПУ, либо изменить программу обработки детали.</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>6442</b>	<b>Канал %1 Функция не может быть выполнена. Инструмент в необходимом магазине/на месте в магазине %2 отсутствует.</b>
Параметр:	%1 = Id канала %2 = номер магазина/места в магазине
Объяснение:	Возможно, неправильная логика PLC. Сконфигурирована смена инструмента с отводом инструмента. Имеется подготовительная команда. Выбранный инструмент выгружается (к примеру, PLC) со своего места. PLC квитирует подготовительную команду с 'повторить выбор инструмента' (к примеру, состояние=7). NCK не находит инструмента на названном в команде PLC месте в магазине. Или: произошло недопустимое вмешательство оператора в текущий выбор инструмента (выгрузка выбираемого инструмента). Поэтому квитирование PLC не удалось.
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	<p>Программист PLC должен учитывать следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечить, чтобы инструмент не был удален с названного места в магазине (к примеру, неправильная программа PLC).</li> <li>• Не удалять (=выгружать) инструмент из запрограммированной смены инструмента перед завершающим квитированием команды</li> </ul> <p>!! Но можно изменить место устанавливаемого инструмента. NCK может справиться с этой ситуацией.</p> <p>Ошибка дополняет ошибку 6405, если та содержит идентификатор 8. Это улучшает диагностику.</p>
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

<b>6450</b>	<b>Канал %1 кадр %2 Смена инструмента невозможна. Недействительный номер места %3 в буферном магазине</b>
Параметр:	%1 = Id канала %2 = номер кадра, метка %3 = номер места в магазине
Объяснение:	Желаемая смена инструмента невозможна. Названное место в магазине это зажим инструмента/шпиндель или оно пустое.  С помощью языковой команды TCI могут программироваться только номера буферной памяти, не являющиеся зажимом инструмента/шпинделем, т.е. к примеру, номер места захвата разрешен.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	• Проверить, правильно ли определены данные магазина (\$TC_MPP1) . • Проверить, правильно ли спараметрирована программная команда-причина – к примеру, TCI.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>6451</b>	<b>Канал %1 кадр %2 Смена инструмента невозможна. Буферный магазин не определен.</b>
Параметр:	%1 = Id канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Желаемая смена инструмента невозможна. Буферная память не определена.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	Проверить, правильно ли определены данные магазина.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>6452</b>	<b>Канал %1 кадр %2 Смена инструмента невозможна. Номер зажима инструмента/шпинделя =%3 не определен.</b>
Параметр:	%1 = Id канала %2 = номер кадра, метка %3 = номер зажима инструмента/шпинделя
Объяснение:	Желаемая смена инструмента невозможна. Номер зажима инструмента/шпинделя не определен.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	Проверить, правильно ли определены номер зажима инструмента/шпинделя и данные магазина (см. системные переменные \$TC_MPP1, \$TC_MPP5 буферного магазина).
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

<b>6453</b>	<b>Канал %1 кадр %2 Смена инструмента невозможна. Нет согласования между номером зажима инструмента/шпинделя = %3 и местом в буферной памяти %4</b>
Параметр:	%1 = Id канала %2 = номер кадра, метка %3 = номер шпинделя %4 = LocNo
Объяснение:	Желаемая смена инструмента невозможна. Связь между номером зажима инструмента/шпинделя и местом в буферной памяти LocNo не определена.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	• Проверить, правильно ли определены данные магазина (\$TC_MLSR) . • Проверить, правильно ли спараметрирована программная команда-причина – к примеру, TCI.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>6454</b>	<b>Канал %1 кадр %2 Смена инструмента невозможна. Дистанционная связь не доступна.</b>
Параметр:	%1 = Id канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Желаемая смена инструмента невозможна. Ни шпиндель, ни место в буферной памяти не имеют дистанционной связи.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	• Проверить, правильно ли определены данные магазина (\$TC_MDP2) . • Проверить, правильно ли спараметрирована программная команда-причина – к примеру, TCI.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>6455</b>	<b>Канал %1 кадр %2 Смена инструмента невозможна. Место %2 в магазине %4 отсутствует.</b>
Параметр:	%1 = Id канала %2 = номер кадра, метка %3 = номер места в магазине %4 = номер магазина
Объяснение:	Желаемая смена инструмента невозможна. Названное место отсутствует в данном магазине.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	• Проверить, правильно ли спараметрирована программная команда-причина – к примеру, TCI. • Проверить, правильно ли определены данные магазина. (\$TC_MAP6 и \$TC_MAP7 буферного магазина)
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**6500 Достигнута граница памяти ЧПУ**

Объяснение: Файловая система NCK заполнена. Имеющейся буферной памяти недостаточно. Указание: При первом вводе в эксплуатацию могут быть затронуты файлы файловой системы ЧПУ, к примеру, данные привода, файлы MMC, файлы FIFO, программы ЧПУ, ...

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Согласовать размер буферной памяти (\$MN\_MM\_USER\_MEM\_BUFFERED) или увеличить доступное место в буферной памяти, к примеру, через выгрузку более не используемых программ обработки детали, или уменьшить кольцевой буфер (см. \$MC\_RESU\_RING\_BUFFER\_SIZE).

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**6510 Слишком много программ обработки деталей в памяти ЧПУ**

Объяснение: Количество файлов в файловой системе ЧПУ (часть памяти ЧПУ) достигло максимума. Указание: При первом вводе в эксплуатацию могут быть затронуты файлы файловой системы ЧПУ, к примеру, данные привода, файлы MMC, файлы FIFO, программы ЧПУ, ...

Реакции: - индикация

Помощь: ошибки.  
Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
•удалить файлы (к примеру, программы обработки детали) или  
•увеличить \$MM\_NUM\_FILES\_IN\_FILESYSTEM.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**6520 Значение машинных данных %1%2 слишком маленькое**

Параметр: %1 = строка: идентификатор MD  
%2 = возможный индекс: массив MD

Объяснение: Машинные данные \$MN\_MM\_PROTOC\_NUM\_FILES устанавливают кол-во файлов протокола для пользователей протоколирования. Но используется больше, чем сконфигурировано.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Увеличить машинные данные \$MN\_MM\_PROTOC\_NUM\_FILES

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**6530 Слишком много файлов в директории**

Объяснение: Количество файлов в одной директории NCK достигло максимума.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
•удалить или выгрузить файлы в данной директории (к примеру, программы обработки детали) или  
•увеличить \$MM\_NUM\_FILES\_PER\_DIR.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**6540 Слишком много директорий в памяти ЧПУ**

Объяснение: Количество файлов в файловой системе NCK достигло максимума.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: •удалить или выгрузить директорию (к примеру, деталь) или  
•увеличить \$MM\_NUM\_DIR\_IN\_FILESYSTEM.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**6550 Слишком много поддиректорий**

Объяснение: Количество поддиректорий в одной директории NCK достигло максимума.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
•Удалить или выгрузить поддиректории из данной директории или увеличить  
•\$MM\_NUM\_SUBDIR\_PER\_DIR.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

**6560 Формат данных не разрешен**

Объяснение: Предпринята попытка внести в файл NCK недопустимые данные. Эта ошибка обычно возникает тогда, когда предпринимается попытка загрузки двоичных файлов как файлов ASCII в NCK.

Ошибка может возникнуть и при предварительной обработке циклов (см. \$MN\_PREPROCESSING\_LEVEL), если кадр программы обработки детали очень длинный. В этом случае разбить кадр программы обработки детали.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Обозначить файл как двоичные данные (к примеру, расширение: .BIN)

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

**6570 Достигнута граница памяти ЧПУ**

Объяснение: Файловая система DRAM NCK заполнена. Задание не может быть выполнено. Слишком много системных файлов было создано в DRAM.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Запустить меньшее количество процессов обработки "Выполнение с внешнего устройства".

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

**6580 Достигнута граница памяти ЧПУ**

Объяснение: Файловая система DRAM NCK заполнена. Задание не может быть выполнено. Было загружено слишком много файлов.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Удалить или выгрузить файлы (к примеру, программы обработки деталей).

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

**6600 Достигнута граница памяти NC-Card**

Объяснение: Файловая система NC-Card NCK заполнена. Дальнейшее сохранение файлов на NC-Card невозможно.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Удалить данные с карты PCMCIA.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

**6610 На NC-Card открыто слишком много файлов**

Объяснение: Происходит одновременное обращение к слишком большому количеству файлов на NC-Card.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Повторить действие позднее.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

- 6620 NC-Card имеет неправильный формат**  
Объяснение: Обращение к NC-Card невозможно, т.к. формат не в порядке.  
Реакции: - индикация ошибки.  
Помощь: Заменить NC-Card.  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 6630 Аппаратное обеспечение NC-Card неисправно**  
Объяснение: Обращение к NC-Card невозможно, т.к. карта неисправна.  
Реакции: - индикация ошибки.  
Помощь: Заменить карту PCMCIA.  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 6640 NC-Card не вставлена**  
Объяснение: Обращение к NC-Card невозможно, т.к. карта не вставлена.  
Реакции: - индикация ошибки.  
Помощь: Вставить NC-Card.  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 6650 Защита записи NC-Card активна**  
Объяснение: Запись на NC-Card невозможна, т.к. активна защита записи.  
Реакции: - индикация ошибки.  
Помощь: Деактивировать защиту записи.  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 6660 Опция 'Flash File System' не установлена**  
Объяснение: Запись на NC-Card невозможна, т.к. опция не установлена.  
Реакции: - индикация ошибки.  
Помощь: Приобрести опцию.  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 6670 Выгрузка с NC-Card**  
Объяснение: При выгрузке содержания NC-Card появляется ошибка. В течение этого времени обращение к FFS невозможно.  
Реакции: - индикация ошибки.  
Помощь: Ожидать завершения выгрузки  
Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
- 6671 Запись на NC-Card**  
Объяснение: При загрузке содержания на NC -Card появляется ошибка. В течение этого времени обращение к FFS невозможно. Если при наличии ошибки производится Power-Off, то содержание карты PCMCIA теряется!  
Реакции: - индикация ошибки.  
Помощь: Ожидать завершения процесса записи  
Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**6690 Циклы с NC-Card не могут быть скопированы в пассивную файловую систему**

Объяснение: В файловой системе недостаточно места, чтобы скопировать указанные в \$PCMCIA\_FUNCTION\_MASK директории с NC-Card в пассивную файловую систему.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Удалить файлы в файловой системе.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**6691 Циклы в пассивной файловой системе не могут быть сохранены на NC-Card**

Объяснение: На NC-Card недостаточно места для сохранения указанных в \$PCMCIA\_FUNCTION\_MASK директорий. Поэтому возможна потеря циклов при следующем запуске.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Удалить данные с NC-Card или удалить ненужные циклы.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**6692 Цикл %1 потерян**

Параметр: %1 = имя цикла

Объяснение: Цикл был изменен и резервное копирование на PC-Card из-за отключения питания не было завершено правильно. Цикл потерян.

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Заново загрузить цикл.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**6693 Файл %1 потерян**

Параметр: %1 = имя файла

Объяснение: Изменение файла из-за отключения питания более не может быть завершено правильно. Файл потерян.

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Заново загрузить файл.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**6698 Неизвестная NC-Card (%1/%2). Запись невозможна**

Параметр: %1 = actManufacturerCode (считанный с карты код изготовителя)  
%2 = actDeviceCode (считанный с карты код модуля памяти)

Объяснение: Запись на NC-Card невозможна, т.к. нет действительного алгоритма записи для Flashmemory.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Использовать совместимую NC-Card или, после консультации с SIEMENS, ввести новый ManufacturerCode/DeviceCode в MD \$MN\_PERMISSIVE\_FLASH\_TAB.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**6700 Канал %1 Значение машинных данных %2%3 слишком маленькое**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = идентификатор MD  
%3 = возможно, индекс поля

Объяснение: Машинные данные \$MC\_MM\_PROTOC\_NUM\_ETP\_STD\_TYP устанавливают кол-во типов стандартных событий для пользователей протоколирования. Но используется больше, чем сконфигурировано.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Увеличить машинные данные \$MC\_MM\_PROTOC\_NUM\_ETP\_STD\_TYP.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**7000 Определено слишком много ошибок CC**

Объяснение: Определено слишком много ошибок для компилируемых циклов. Это количество было превышено при запуске при определении новой ошибки CC.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Единственным возможным в настоящее время способом является уменьшение ошибок CC. (консультация с SIEMENS AG, Systembetreuung fuer A&D MC-Produkte, Hotline (тел.: см. ошибку 1000)).

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**7010 Превышение диапазона номеров MMC**

Объяснение: Для компилируемых циклов зарезервировано фиксированное кол-во номеров ошибок (100). Оно было превышено при определении ошибки CC. (действительный диапазон составляет от 0 до 4999).

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Определить номера ошибок CC в действительном диапазоне от 0 до 4999.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**7020 Номер ошибки CC не был присвоен**

Объяснение: Используемый создателем компилируемого цикла ID ошибки неизвестен в системе. При создании ошибок компилируемых циклов он не был присвоен.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Возможны 2 причины ошибки:  
•Номер ошибки не был определен. Определение должно последовать.  
•Был использован параметр вызова, отличный от переданного с NCK.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

**7100 Диапазон VDI компилируемых циклов: %1 байтов для входов и %2 байта для выходов. Доступно макс. %3 байтов.**

Параметр: %1 = строка (машинные данные)  
%2 = строка (машинные данные)  
%3 = макс. длина для интерфейса

Объяснение: Сумма входных и выходных байтов на интерфейсе пользователя VDI для компилируемых циклов превышает макс. кол-во в 400 байт.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- канал не готов к работе.</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Установить машинные данные для распределения интерфейса пользователя VDI компилируемых циклов (DB 9) на входные и выходные файлы согласно функциям в компилируемых циклах. Распределение байтов вход/выход может быть любым, но не должно быть превышено максимальное число в 400 байтов.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>7200</b>	<b>Проблема с СС с внешним link %1 %2</b>
Параметр:	%1 = строка описания %2 = прочие данные
Объяснение:	Проблема с загружаемыми компилируемыми циклами Пример: "Version_conflict_with_CCNCKInterface_Version"  Значение: Версия интерфейса компилируемого цикла не совместима с версией NCK. "Loader_problem_from_dFixup" Значение: После загрузки всех компилируемых циклов остаются несуществующие/неверные ссылки, к примеру, из-за отсутствия файла ELD.
Реакции:	- индикация ошибки.
Помощь:	См. Описание функций компилируемого цикла
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.
<b>7201</b>	<b>Ошибка утверждения в %1 строка %2</b>
Параметр:	%1 = строка (путь с именем программы) %2 = строка (номер строки)
Объяснение:	Эта ошибка предназначена исключительно для разработчиков. Она возникает только в компилируемых циклах с внешними ссылками.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе.</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- задержка реакций на ошибку отменяется.</li> </ul>
Помощь:	Проконсультироваться с разработчиком СС.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>7202</b>	<b>Отсутствующий опционный бит для %1: %2 &lt;hex&gt;</b>
Параметр:	%1 = (строка) имя спец. для СС файла .elf %2 = (int) необходимый опционный бит (шестн.)
Объяснение:	Ошибка компилируемых циклов SIEMENS. Эта ошибка появляется тогда, когда для компилируемого цикла SIEMENS не установлен необходимый опционный бит.

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
 - канал не готов к работе.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.  
 - задержка реакций на ошибку отменяется.

Помощь: Установить необходимый опционный бит или удалить файл .elf из файловой системы Flash.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах.  
 Заново запустить программу обработки детали.

### **7205 Несовместимая трансформация OEM Канал %1 версия NCK %2 CC %3**

Параметр: %1 = (int) номер канала  
 %2 = интерфейс трансформации, версия NCK  
 %3 = интерфейс трансформации, версия OEM

Объяснение: Интерфейс для трансформаций OEM стал несовместимым в системе.

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
 - канал не готов к работе.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.  
 - задержка реакций на ошибку отменяется.

Помощь: Загрузить новую версию компилируемого цикла

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах.  
 Заново запустить программу обработки детали.

### **7500 Кадр %1 недействительная степень защиты для команды %2 (степень защиты акт.: %3 прог.: %4)**

Параметр: %1 = номер кадра  
 %2 = запрограммированная команда  
 %3 = актуальная степень защиты команды  
 %4 = запрограммированная степень защиты команды

Объяснение: При согласовании степени защиты с командой программы обработки детали с помощью команды REDEF была

- запрограммирована не разрешенная команда программы обработки детали
- была запрограммирована степень защиты, логически меньшая (большая по значению), чем актуальная действующая для этой команды степень защиты.
- соответствующий файл определения не имеет достаточной защиты записи Защита записи файла должна быть как минимум такой же высокой, что и высшая степень защиты, присвоенная в этом файле определения команде программы обработки детали.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Исправить файлы определения /\_N\_DEF\_DIR/\_N\_MACCESS\_DEF или /\_N\_DEF\_DIR/\_N\_UACCESS\_DEF. Допустимые для соответствующей конфигурации системы языковые команды см. руководство по программированию Siemens или документацию изготовителя.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **8000 Канал %1 опция 'обработчики прерываний' не установлена**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Для запуска обработчиков прерываний и быстрого отвода от контура необходимы входные сигналы быстрых входов NCK. Эта функция не входит в базовое исполнение и при необходимости устанавливается дополнительно.

**Реакции:**

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

**Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Не использовать быстрые входы прерываний или связаться с изготовителем станка для установки этого расширения!

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **8010 Опция 'Активация более %1 осей' не установлена**

**Параметр:** %1 = кол-во осей

**Объяснение:** Через спец. для канала MD 20070 AXCONF\_MACHAX\_USED было определено большее кол-во осей станка, чем разрешено в системе.

**Реакции:**

- ЧПУ не готово к работе.
- ГРР не готова к работе, действует и на отдельные оси
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

**Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Сумма всех осей, которые были сконфигурированы через спец. для канала MD 20070 AXCONF\_MACHAX\_USED, не может превышать макс. кол-во осей (в зависимости от степени расширения -> опция, базовое исполнение: 4 оси).

**Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **8020 Опция 'Активация более %1 каналов' не установлена**

**Параметр:** %1 = кол-во каналов

**Объяснение:** Был указан 2-ой канал, хотя соответствующая опция отсутствует.

**Реакции:**

- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

**Помощь:** Уменьшить в спец. для системы MD 10010 ASSIGN\_CHAN\_TO\_MODE\_GROUP кол-во каналов до 1 или установить опцию для 2-ого канала.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **8021 Опция 'Активация более %1 ГРР' не установлена**

**Параметр:** %1 = кол-во ГРР

**Объяснение:** Опция для кол-ва ГРР не соответствует кол-ву активированных ГРР.

**Реакции:**

- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

**Помощь:** Установить опцию для большего кол-ва ГРР. Активировать меньшее кол-во ГРР.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

- 8022**                    **Опция 'Активация более чем %1 кБ SRAM' не установлена**  
 Параметр:            %1 = размер памяти  
 Объяснение:        Опция для расширения памяти не соответствует активированной SRAM.  
 Реакции:            - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
                          - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                          - индикация ошибки.
- Помощь:            Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
                          •приобрести опцию  
                          •активировать меньше SRAM
- Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 8023**                    **Опция 'Активация более чем %1 кБ памяти пользователя PLC' не установлена**  
 Параметр:            %1 = размер памяти  
 Объяснение:        Опция для расширения памяти не соответствует используемой памяти пользователя PLC.  
 Реакции:            - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
                          - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                          - индикация ошибки.
- Помощь:            Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
                          •приобрести опцию  
                          •использовать меньше памяти пользователя PLC
- Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 8030**                    **Канал %1 кадр %2 опция 'Интерполяция более 4 осей' не установлена**  
 Параметр:            %1 = номер канала  
                          %2 = номер кадра, метка  
 Объяснение:        Опция для кол-ва интерполирующих осей не совпадает с кол-вом запрограммированных осей в структуре интерполяции.  
 Реакции:            - стоп интерпретатора  
                          - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
                          - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                          - индикация ошибки.
- Помощь:            Опция: Установить опцию "Интерполяция более 4-х осей" (допустимое в этом случае кол-во осей может быть установлено здесь) или запрограммировать в программе обработки детали макс. столько осей, сколько соответствует степени расширения СЧПУ.
- Продолжение программы:    Удалить ошибку клавишей RESET.  
                          Заново запустить программу обработки детали.
- 8032**                    **Опция 'Активация более чем %1 осей Link' не установлена**  
 Параметр:            %1 = кол-во осей  
 Объяснение:        Опция для кол-ва осей Link не совпадает с кол-вом сконфигурированных в MD \$MN\_AXCONF\_LOGIC\_MACHAX\_TAB осей.  
 Реакции:            - стоп интерпретатора  
                          - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
                          - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                          - индикация ошибки.
- Помощь:            •приобрести опцию  
                          •сконфигурировать меньшее кол-во осей Link

- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 8034**            **Опция 'Активация осевых контейнеров' не установлена**
- Объяснение:    Опция для активации функции осевого контейнера в MD  
\$MN\_AXCONF\_LOGIC\_MACHAX\_TAB не установлена.
- Реакции:        - стоп интерпретатора  
                  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                  - индикация ошибки.
- Помощь:        •приобрести опцию  
                  •не конфигурировать контейнер
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 8036**            **Опция: Для NCU-Link не могут быть установлены различные такты IPO или такты регулятора положения.**
- Объяснение:    Опция для 'Активации FAST\_IPO\_LINK' не установлена. В этом случае для NCU-Link все такты IPO или регулятора положения должны быть одинаковыми (см. описание: FAST-IPO- LINK).
- Реакции:        - ЧПУ не готово к работе.  
                  - канал не готов к работе.  
                  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                  - индикация ошибки.  
                  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:        •приобрести опцию  
                  •или не активировать различное время такта Ipo или регулятора положения  
                  (см. MN\_IPO\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO и MN\_POSCTRL\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO).
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 8037**            **Опция 'Активация APC' не установлена**
- Объяснение:    В приводе была активирована функция 'Advanced Positioning Control' (APC), хотя соответствующая опция не была установлена.
- Реакции:        - ЧПУ не готово к работе.  
                  - канал не готов к работе.  
                  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                  - индикация ошибки.  
                  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь:        •приобрести опцию  
                  •деактивировать функцию 'Advanced Positioning Control' (APC) в приводе.
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 8038**            **Опция 'Активация более чем %1 осей Lead-Link' не установлена**
- Параметр:        %1 = кол-во осей
- Объяснение:    Опция для кол-ва осей Lead-Link не совпадает с кол-вом сконфигурированных в MD  
\$MA\_AXCONF\_ASSIGN\_MASTER\_NCU осей.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

Помощь:

- приобрести опцию
- сконфигурировать меньшее кол-во осей Lead-Link

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **8040 MD %1 сброшены, соответствующая опция не установлена**

Параметр: %1 = строка: идентификатор MD

Объяснение: Были установлены машинные данные, заблокированные через опционные данные.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: -Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Обратиться по поводу доустановки опции к изготовителю станка или к сотруднику сбыта A&D MC ООО СИМЕНС.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **8041 Ось %1: MD %2 сброшены, соответствующей опции недостаточно**

Параметр: %1 = номер оси  
%2 = строка: идентификатор MD

Объяснение: Кол-во выбранных в соответствующих опционных машинных данных осей использовано. В указанных осевых машинных данных для слишком большого кол-ва осей выбраны относящиеся к опции функции.

Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.

Реакции:

- ГПП не готова к работе.
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.
- канал не готов к работе.

Помощь: -

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **8044 Опция для такта IPO %1 мсек не установлена**

Параметр: %1 = недопустимый такт IPO

Объяснение: Опция для активации такта IPO в %1 мсек не установлена. Опция - доп. такт IPO:

- без опции >= 8мсек
- 1-ступень >= 6мсек
- 2-ступень >= 4мсек
- 3-ступень >= 2мсек
- 4-ступень >= 2мсек

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

- Помощь: •приобрести опцию  
•увеличить такт IPO (к примеру, через MD IPO\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO)
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 8045 Опция для выбранных установок такта не установлена**
- Объяснение: Опция для 810D-Powerline для активации раstra такта регуляторов тока/числа оборотов/положения/IPO, идентичного 840D, не установлена. Без опции разрешены только установочные значения стандартной 810D.
- Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь: •приобрести опцию  
•установить такты (регулятора тока/числа оборотов) на значения 810D-Standard
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 8050 Опция 'Входы/выходы SPL' не была установлена.**
- Объяснение: Для Solution-Line количество SPL-I/O не было установлено в опционных данных.
- Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь: Выбрать в опционных данных область SI-Basic или SI-Comfort.
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 8080 Было установлено %1 опций, а лицензионный ключ для лицензирования не введен**
- Параметр: %1 = кол-во опций без лицензии
- Объяснение: Были установлены опции, но лицензионный ключ для подтверждения приобретения не был введен.
- Реакции: - индикация ошибки.
- Помощь: Сгенерировать лицензионный ключ через Интернет и ввести его.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 8081 Было установлено %1 опций, не лицензированных через лицензионный ключ**
- Параметр: %1 = кол-во опций без лицензии
- Объяснение: Были установлены опции, не лицензированные через введенный лицензионный ключ
- Реакции: - индикация ошибки.
- Помощь: Сгенерировать лицензионный ключ через Интернет и ввести его.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 8082 Лицензионный ключ был введен три раза, перед следующим вводом осуществить POWER- ON**
- Объяснение: Лицензионный ключ может быть введен макс. три раза (правильно или неправильно).
- Реакции: - индикация ошибки.
- Помощь: Осуществить NCK-Power-ON и повторно (правильно) ввести лицензионный ключ.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### 8088 Опция 'Выбор не спец. для шлифования инструментов' невозможна

Объяснение: Версия системного ПО допускает только выбор спец. для шлифования инструментов (т.е. инструменты типа 4xx).

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

Помощь: выбрать инструмент типа 4xx (шлифовальный инструмент) или установить стандартную версию системного ПО

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### 8098 Недопустимая комбинация опций (%1)

Параметр: %1 = битовая маска опций

Объяснение: Для этого модуля NCU существуют ограничения в комбинации опций:

Опция "2-канал" и опции "внешний язык", "вырубка", "нейронная компенсация квадрантных ошибок", "измерение ступень 2" являются взаимоисключающими!

Бит0(LSB) вырубка  
 Бит1 : внешний язык  
 Бит2 : нейронная компенсация квадрантных ошибок  
 Бит3 : измерение ступень 2

Реакции:

- GPP не готова к работе.
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Соответственно установить опции.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### 8100 Канал %1 кадр %2: функция невозможна

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение:

- невозможно из-за эмбарго:
- 1. Синхронные действия: Запись подачи, процентовки и осевых смещений (\$AA\_VC, \$AC\_VC, \$AA\_OVR, \$AA\_VC и \$AA\_OFF) из синхронных действий и Continuous Dressing может быть запрограммирована только один раз в кадре.
- 2. Расширенное измерение: 'Циклическое измерение' (MEAC) и 'Измерение из синхронного действия' невозможно.
- 3. Осевая интерполяция: Кол-во интерполирующих друг с другом осей не может превышать 4 (к этому относится синхронное перемещение осей через синхронные действия "DO POS[X]=\$A..." "DO FA[X]=\$A..." ).

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Изменить программу обработки детали.  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

#### **10200 [до ПО 3.x] канал %1 NC-Start при активной ошибке запрещен**

Параметр: %1 = номер канала  
 Объяснение: Имеется ошибка, внутренней реакцией на которую является отклонение NC-Start.  
 Реакции: - индикация ошибки.  
 Помощь: Определить и устранить причину ошибки.  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10202 [до ПО 3.x] канал %1 NC-Start невозможен**

Параметр: %1 = номер канала  
 Объяснение: NC-Start в настоящий момент не принимается, т.к., к примеру,  
 •REORG еще активна,  
 •стирание остатка пути еще активно,  
 •необходимо ожидание другого канала и т.д.

Реакции: - индикация ошибки.  
 Помощь: Еще раз нажать NC-Start.  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10203 Канал %1 NC-Start без референтной точки (действие=%2<ALNX>)**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер действия/имя действия  
 Объяснение: NC-Start была нажата в режиме MDA или АВТО и минимум одна ось с обязательным реферированием не достигла своей референтной точки.  
 Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.  
 Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Через спец. для канала MD 20700: REFP\_NC\_START\_LOCK (NC-Start без референтной точки) можно определить, должна ли ось быть реферирована перед NC-Start или нет. Старт реферирования может быть запущен специфически для канала или оси.  
 Специфическое для канала реферирование: Растущий фронт сигнала интерфейсов "Активировать реферирование" (DB 21 - 28, DBX 1.0) запускает автоматический процесс, запускающий оси канала в последовательности, указанной в специфических для оси MD 34110 REFP\_CYCLE\_NR (последовательность осей специфического для канала реферирования). 0: Ось не принимает участия в специфическом для канала реферировании, но должна быть реферирована для старта ЧПУ. , -1: Ось не принимает участия в специфическом для канала реферировании, но не должна быть реферирована для старта ЧПУ. , 1- 8: Последовательность старта для специфического для канала реферирования (одновременный старт при одинаковом номере) , 1- 31: CPU тип спец. для оси реферирование: Нажать клавишу направления, соответствующую направлению подвода в специфических для оси MD 34010 REFP\_CAM\_DIR\_IS\_MINUS (подвод к референтной точке в минусовом направлении),  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

- 10204** [только до ПО 3.x] канал %1 общая ошибка  
Параметр: %1 = номер канала  
Объяснение: В канале возникла общая ошибка.  
Реакции: - индикация ошибки.  
Помощь: Это указание на внутренние противоречия, не имеющие последствий.  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 10205** [только до ПО 3.x] канал %1 внутренняя ошибка в %2  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = строка  
Объяснение: В канале возникла внутренняя ошибка.  
Реакции: - канал не готов к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.  
Помощь: Нажать RESET.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
- 10206** [только до ПО 3.x] канал %1 общая ошибка генератора функций  
Параметр: %1 = номер канала  
Объяснение: При активации/деактивации генератора функций возникла ошибка.  
Реакции: - индикация ошибки.  
Помощь: Нажать RESET.  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 10207** Канал %1 Ошибка при активации/деактивации функции оцифровки  
Параметр: %1 = номер канала  
Объяснение: При активации/деактивации модуля оцифровки возникла ошибка, к примеру, не в состоянии channel-ready, уже активирован и.т.п.  
Реакции: - индикация ошибки.  
Помощь: Нажать RESET.  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 10208** Канал %1 Для продолжения программы необходим старт ЧПУ  
Параметр: %1 = номер канала  
Объяснение: СЧПУ после поиска кадра с вычислением в необходимом состоянии. Теперь с помощью старта ЧПУ можно запустить программу или с помощью пересохранения/Jog сначала изменить состояние.  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.  
Помощь: Нажать NC-Start.  
Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10209 Канал %1 внутренний стоп ЧПУ после поиска кадра**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Внутренняя ошибка, служащая для запуска NC-Stop через реакцию на ошибку. Ошибка появляется, если \$MN\_SEARCH\_RUN\_MODE == 1 и устанавливается последний кадр действия после поиска кадра на главном ходе. Ошибка 10208 активируется в зависимости от сигнала VDI PLC->канал NCK DBB1.6.

Реакции: - стоп интерпретатора  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: NC-Start

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10220 [только до ПО 3.x] канал %1 активен**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Для этого канала затребована внутренняя команда "Удаление подготовленных при предварительной обработке кадров программы обработки детали с последующей новой подготовкой (REORG)". Она запускается, к примеру, через пересохранение, но не может быть выполнена в работающем канале.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Остановить канал (NC-Stop) и повторить действия.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**10221 [только до ПО 3.x] канал %1 не остановлен на конце кадра**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Новая подготовка кадров программы обработки детали с актуального кадра обработки (REORG) возможна только на конце кадра.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Остановить канал (NC-Stop) и повторить действия.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

**10222 Канал %1 коммуникация между каналами невозможна**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Канал получил отрицательное квитирование коммуникации между каналами, т.к. номер канала назначения не известен. К примеру: START(x) или WAITE(x), но канал x не был инициализирован

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Это указание на возможную ошибку. Если квитирование не требуется, то программа продолжается.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

**10223 Канал %1: команда %2 уже занята**

Параметр: %1 = номер канала

%2 = номер события

Объяснение: Канал получил отрицательное квитирование коммуникации между каналами, т.к. эта команда уже активна или еще не завершена. К примеру: INIT(x,"ncprog"), но для канала x уже имеется требование выбора программы.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Это указание на возможную ошибку. Если квитирование не требуется, то программа продолжается.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

**10224 [только до ПО 3.x] канал %1: команда отклонена**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Канал получил команду, которая в настоящий момент не может быть выполнена, к примеру, активировать тестирование программы разрешено только в АВТО в состоянии Reset

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Нажать RESET и снова подать команду.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**10225 Канал %1: команда отклонена**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Канал получил команду. Команда не может быть выполнена.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Нажать RESET.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**10226 [только до ПО 3.x] канал %1: Reset отменен**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: При Reset возникла ошибка, поэтому последовательность не может быть продолжена.

Реакции: - GPP не готова к работе.  
- канал не готов к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- индикация ошибки.

Помощь: Снова нажать RESET.

Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой GPP эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**10227 [только до ПО 3.x] канал %1: команда отменена**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: При активной команде возникла ошибка, поэтому последовательность не может быть продолжена.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Заново подать команду.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

**10230 [только до ПО 3.x] GPP %2 канал %1. При прерывании программы смена режимов работы не разрешена**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер GPP

Объяснение: Из "Состояния программы 'прервана'" (сигнал интерфейсов DB 21 - 28, DBX 35.3) - вызванного через NC-Stop с последующей сменой режима работы на JOG – можно только вернуться в прежний режим работы (АВТО или MDA).

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Если необходима смена режимов работы, то перейти в новый режим работы через "Состояние программы 'отменена'" (сигнал интерфейсов DB 21 - 28, DBX 35.4) – вызванное через "Reset".

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**10231 [только до ПО 3.x] ГРП %2 канал %1 При останове программы смена режимов работы не разрешена**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер ГРП

Объяснение: Из "Состояния программы 'остановлена'" (сигнал интерфейсов DB 21 - 28, DBX 35.2, запущенного через NC-Stop), снова может быть возобновлен только непрерывный программный режим (с NC-Start).

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Если необходима смена режимов работы, то перейти в новый режим работы через "Состояние программы 'отменена'" (сигнал интерфейсов DB 21 - 28, DBX 35.4) – вызванное через "Reset".

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**10232 [только до ПО 3.x] ГРП %2 активный канал %1 не допускает смены режимов работы**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер ГРП

Объяснение: Переключение на необходимый режим работы запрещено. Переход может быть осуществлен только в состоянии Reset.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Если необходима смена режимов работы, то нажать клавишу Reset и повторить выбор режима работы.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**10240 [только до ПО 3.x] ГРП %2 канал %1 смена режимов работы не возможна**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер ГРП

Объяснение: Следствием смены режимов работы стала бы "реорганизация". Но в настоящий момент это невозможно, т.к. сейчас обрабатывается сложный геометрический участок.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Если необходима смена режимов работы, то нажать клавишу Reset и повторить выбор режима работы.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**10241 [только до ПО 3.x] ГРП %2 смена режимов работы в активном канале %1 не возможна**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер ГРП

Объяснение: Канал не находится в остановленном состоянии. Таким образом, реорганизация невозможна.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Нажать NC-Stop и снова повторить необходимое действие.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

- 10242** [только до ПО 3.x] ГРР %2 смена режимов работы в канале %1 в настоящий момент не возможна
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер ГРР
- Объяснение: Показанный канал находится в не определенном однозначно состоянии (к примеру, в режиме инициализации или ожидания квитирования циклового ПУ).
- Реакции: - индикация ошибки.
- Помощь: Если необходима смена режимов работы, то нажать клавишу Reset и повторить выбор режимов работы.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 10243** [только до ПО 3.x] канал %1: ГРР %2 не может сменить режим работы
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер ГРР
- Объяснение: Требуемая смена режимов работы не выполняется, т.к. в другом канале еще выполняются функции ЧПУ, к примеру, выполнение программы обработки детали.
- Реакции: - индикация ошибки.
- Помощь: Если необходима смена режимов работы, то нажать клавишу Reset и повторить выбор режимов работы.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 10249** [только до ПО 3.x] ГРР %2 канал %1: команда смены режимов работы отменена
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер ГРР
- Объяснение: При активной команде смены режимов работы возникла ошибка, поэтому последовательность не может быть продолжена.
- Реакции: - ГРР не готова к работе.  
- канал не готов к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь: Нажать RESET и повторить выбор режима работы.
- Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГРР эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
- 10250** [только до ПО 3.x] канал %1 реорганизация обработки кадра в настоящий момент не возможна
- Параметр: %1 = номер канала
- Объяснение: REORG в настоящий момент не возможна.
- Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: -
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**10251 [только до ПО 3.x] канал %1**

Параметр: %1 = номер канала  
Объяснение: REORG в настоящий момент невозможна.  
Реакции:  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Нажать RESET.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**10252 [только до ПО 3.x] канал %1 цепочка шагов Reorg отменена**

Параметр: %1 = номер канала  
Объяснение: Ошибка внутренней цепочки шагов. REORG в настоящий момент не возможна.  
Реакции:  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Нажать RESET.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**10253 [только до ПО 3.x] канал %1 цепочка шагов Reorg отменена**

Параметр: %1 = номер канала  
Объяснение: Ошибка внутренней цепочки шагов. REORG в настоящий момент не возможна.  
Реакции:  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Нажать RESET.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**10254 [только до ПО 3.x] канал %1 цепочка шагов Reorg отменена**

Параметр: %1 = номер канала  
Объяснение: REORG была отрицательно квитирована интерпретатором.  
Реакции:  
- канал не готов к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Нажать RESET.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**10255 [только до ПО 3.x] канал %1 цепочка шагов Reorg отменена**

Параметр: %1 = номер канала  
Объяснение: Ошибка внутренней цепочки шагов. REORG в настоящий момент не возможна.

- Реакции:
- канал не готов к работе.
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Нажать RESET.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 10256 [только до ПО 3.x] канал %1 цепочка шагов Reorg отменена**
- Параметр:
- Объяснение: Ошибка внутренней цепочки шагов. REORG в настоящий момент невозможна - отмена программы.
- Реакции:
- канал не готов к работе.
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Нажать RESET.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 10257 [только до ПО 3.x] канал %1 цепочка шагов Reorg отменена**
- Параметр: %1 = номер канала
- Объяснение: Ошибка внутренней цепочки шагов. REORG в настоящий момент невозможна - отмена программы.
- Реакции:
- канал не готов к работе.
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Нажать RESET.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 10258 [только до ПО 3.x] GPP %2 канал %1: ID недопустим или присвоен дважды**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер GPP
- Объяснение: При запуске было определено недопустимое согласование канала/GPP.
- Реакции:
- GPP не готова к работе.
  - канал не готов к работе.
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Проверить машинные данные ASSIGN\_CHAN\_TO\_MODE\_GROUP.
- Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой GPP эту ошибку с помощью клавиши RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 10259 [только до ПО 3.x] канал %1**
- Параметр: %1 = номер канала
- Объяснение: REORG в настоящий момент не возможна.

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
 - канал не готов к работе.  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.  
 - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: -

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **10260 [только до ПО 3.x] канал %1**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: REORG в настоящий момент не возможна.

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
 - канал не готов к работе.  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.  
 - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: -

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **10261 Канал %1 Коммуникация с подготовкой кадров перегружена**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Внутренняя коммуникация между модулями NCK, обрабатывающими спец. для канала сигналы VDI (START/STOP/RESET/RESTWEGLOSCHEN/ASUPS/...), и подготовкой кадров перегружена. Модулям подготовки кадров выделяется слишком мало машинного времени.

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
 - канал не готов к работе.  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.  
 - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Необходимо предоставить подготовке кадров больше машинного времени. Для этого можно увеличить машинные данные \$MN\_IPO\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO или \$MN\_SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **10299 Канал %1 функция Auto-Repos не разрешена**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: В канале была выбрана функция (режим работы) Auto-Repos, которая не реализована.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Это только указание.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

<b>10600</b>	<b>Канал %1 кадр %2 вспомогательная функция при активном резьбонарезании</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	В кадре резьбонарезания запрограммирован вывод вспомогательной функции.
Реакции:	- индикация ошибки.
Помощь:	Могут возникнуть другие ошибки, если участок обработки кадра резьбы слишком короткий и следуют другие кадры (кадры резьбы), в которых остановка обработки запрещена.  Возможные меры помощи: •запрограммировать более длинный участок пути и/или более низкую скорость перемещения. •вывести вспомогательную функцию в другом кадре (сегменте программы).
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>10601</b>	<b>Канал %1 кадр %2 конечная скорость кадра при резьбонарезании равна нулю</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Эта ошибка только при последовательности нескольких кадров с G33. Конечная скорость кадра в указанном кадре равна нулю, хотя следует еще один кадр резьбонарезания. Причинами этого могут быть, к примеру: •G9 •вспомогательная функция после движения •вывод вспомогательной функции перед движением следующего кадра •позиционирующая ось в кадре
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить программу обработки детали ЧПУ, не программируя "Останов на конце кадра" G09. Изменить общие MD 11110 AUXFU_GROUP_SPEC [n] для выбора момента времени вывода группы вспомогательных функций с „Вывод вспомогательной функции перед/после движения“ на „Вывод вспомогательной функции при движении“. Бит 5 = 1: вывод вспомогательной функции перед движением Бит 6 = 1: вывод вспомогательной функции при движении Бит 7 = 1: вывод вспомогательной функции после движения
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>10602</b>	<b>Канал %1 кадр %2 ограничение скорости при резьбонарезании</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	В индицируемом кадре резьбы ось превысила бы свою макс. скорость, если процентовка шпинделя стоит в макс. позиции.
Реакции:	- локальная реакция на ошибку - индикация ошибки.
Помощь:	Если скорость оси не будет ограничена (резьба без ошибок), то помощь не требуется. В ином случае запрограммировать для кадра резьбы меньшее число оборотов шпинделя.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**10604 Канал %1 кадр %2 слишком большое увеличение шага резьбы**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Рост шага резьбы приводит к перегрузке оси. При проверке процентовка шпинделя принимается за 100%.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией. - локальная реакция на ошибку - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	Уменьшить число оборотов шпинделя, рост шага резьбы или длину траектории в программе обработки детали.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10605 Канал %1 кадр %2 слишком большое уменьшение шага резьбы**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Уменьшение шага резьбы приводит к остановке оси в кадре резьбы.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией. - локальная реакция на ошибку - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	Уменьшить падение шага резьбы или длину траектории в программе обработки детали.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10607 Канал %1 кадр %2 резьба с фреймом не может быть выполнена**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Из-за актуального фрейма нарушается связь между длиной и шагом резьбы.
Реакции:	- локальная реакция на ошибку - блокировка старта ЧПУ в этом канале. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки. - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.
Помощь:	•выполнить резбонарезание с G33, G34, G35 без фрейма. •использовать G63 или G331/G332.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**10610 Канал %1 ось %2 не остановлена**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ось/шпиндель с оператором POSA/SPOSA была позиционирована на несколько кадров ЧПУ. Запрограммированная конечная позиция еще не была достигнута (окно "Точный останов точный"), а ось/шпиндель была уже запрограммирована снова. Пример: N100 POSA[U]=100 ;  N125 X... Y... U... ; к примеру: ось U еще движется из N100!

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	<p>Проверить и исправить программу обработки детали (проанализировать, имеет ли здесь вообще смысл движение за границы кадра). С помощью кодового слова WAITP для осей или WAITS для шпинделей задержать смену кадров до тех пор, пока позиционирующие оси или позиционирующие шпиндели не достигнут своей конечной позиции.</p> <p>Пример для осей:</p> <pre>N100 POSA[U]=100 : N125 WAITP(U) N130 X... Y... U...</pre> <p>Пример для шпинделей:</p> <pre>N100 SPOSA[2]=77 : N125 WAITS(2) N130 M6</pre>
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>10620</b>	<b>Канал %1 кадр %3 ось %2 достигает программного конечного выключателя %4</b>
Параметр:	<p>%1 = номер канала  %2 = имя оси, номер шпинделя  %3 = номер кадра, метка  %4 = строка</p>
Объяснение:	При движении перемещения было установлено, что произошел бы наезд на программный конечный выключатель в индицируемом направлении. Превышение диапазона перемещения не могло быть определено на стадии подготовки кадра, т.к. либо осуществляется наложение движения маховичком или либо внешнее смещение нулевой точки, либо активна трансформация координат.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- локальная реакция на ошибку</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.</li> </ul>
Помощь:	В зависимости от причины необходимы следующие меры помощи: <ul style="list-style-type: none"> <li>•наложение маховичка или внешнее смещение нулевой точки: отменить наложение движения и при повторении программы не включать/уменьшить.</li> <li>•трансформация: проверить установленные/запрограммированные смещения нулевой точки (актуальный фрейм). Если значения правильные, то необходимо сместить зажим инструмента (устройство), чтобы при повторении программы не допустить той же ошибки (с повторной отменой программы).</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>10621</b>	<b>Канал %1 ось %2 стоит на программном конечном выключателе %3</b>
Параметр:	<p>%1 = номер канала  %2 = имя оси, номер шпинделя  %3 = строка</p>

Объяснение: Указанная ось уже стоит на индцированном программном конечном ограничении.  
 Реакции: - индикация ошибки.  
 Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить машинные данные 36110 POS\_LIMIT\_PLUS/36130 POS\_LIMIT\_PLUS2 и 36100 POS\_LIMIT\_MINUS/36120 POS\_LIMIT\_MINUS2 для программных конечных выключателей.  
 Выполнить отвод в режиме работы JOG от программного конечного выключателя.  
 Машинные данные:  
 Проверить специфические для оси сигналы интерфейсов: "2-ой программный конечный выключатель плюс" (DB 31 - 61, DBX 12.3) или "2-ой программный конечный выключатель минус" (DB 31 - 61, DBX 12.2), выбран ли 2-ой программный конечный выключатель.  
 Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

### 10630 Канал %1 кадр %2 ось %3 достигает ограничения рабочего поля %4

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = ось, номер шпинделя  
 %4 = строка (+ или -)

Объяснение: Указанная ось нарушает ограничение рабочего поля. Это определяется только на главном ходе, т.к. либо перед обработкой мин. значения осей не могли быть вычислены, либо имеется наложенное движение.

Реакции: - локальная реакция на ошибку  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.  
 - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Запрограммировать другое движение или не выполнять наложенного движения.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

### 10631 Канал %1 ось %2 стоит на ограничении рабочего поля %3

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = ось, шпиндель  
 %3 = строка (+ или -)

Объяснение: Указанная ось достигает в режиме работы JOG ограничения рабочего поля.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Проверить установочные данные: 43420 WORKAREA\_LIMIT\_PLUS и 43430 WORKAREA\_LIMIT\_MINUS для ограничения рабочего поля.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки.  
 Иных действий управления не требуется.

### 10640 [только до ПО 3.x] Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 останов при смене ступеней редуктора невозможен

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер шпинделя  
 %3 = номер кадра, метка

Объяснение: Шпиндель находится в маятниковом режиме для смены ступеней редуктора и ожидает квитирования PLC на переключение ступеней редуктора (сигнал интерфейсов: редуктор переключен DB 31 - 48, DBX 16.3). В течение этого времени останов шпинделя, запущенный через Reset (DB 21 - 28, DBX 7.7) или NC-Stop оси плюс шпиндель (DB 21 - 28, DBX 7.4), невозможен.

Реакции: - индикация ошибки.  
 Помощь: Помощь не требуется. Спец. для шпинделя сигнал интерфейсов Reset шпинделя (DB 31 - 48, DBX 2.2) отменяет маятниковый режим.  
 Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

### **10650 Канал %1 неправильный машинные данные Gantry ось %2 ошибка Nr. %3**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = ось  
 %3 = Nr. ошибки

Объяснение: В спец. для Gantry осевые машинные данные было введено неправильное значение. Другие подробности см. Nr. ошибки.  
 •Nr. ошибки = 1 => либо введен неправильный блок Gantry, либо неправильное обозначение ведомой оси.  
 •Nr. ошибки = 2 => ведущая ось задана несколько раз.

Реакции: - ЧПУ не готово к работе.  
 - ГРР не готова к работе, действует и на отдельные оси  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.  
 - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
 Исправить машинные данные: MD 37100 GANTRY\_AXIS\_TYPE  
 0: не ось Gantry  
 1: ведущая ось структуры 1 11: ведомая ось структуры 1 2: ведущая ось структуры 2 12: ведомая ось структуры 2 3: ведущая ось структуры 3 13: ведомая ось структуры 3

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **10651 Канал %1 Ошибка конфигурации Gantry. Номер ошибки %2**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = причина

Объяснение: Установленная через машинные данные конфигурация Gantry содержит ошибки. Блок Gantry и причину неисправности можно узнать из параметров передачи. Параметр передачи имеет следующую структуру.  
 •%2 = обозначение ошибки + блок Gantry (XX).  
 •%2 = 10XX => мастер-ось не назначена  
 •%2 = 20XX => ведомая ось не назначена  
 •%2 = 30XX => различные содержания в MD 30550 ведомая и ведущая ось  
 •%2 = 40XX => различное согласование с каналом или NCU осей Gantry  
 •%2 = 50XX => ведомая ось в этом канале не назначена  
 •%2 = 60XX => различное согласование с каналом мастер-оси  
 •%2 = 10000 => ошибка, ведомая ось является гео-осью  
 •%2 = 11000 => ошибка, конкурирующая позиционирующая ось как ведомая ось  
 •%2 = 12000 => ошибка, ось компилируемого цикла как ведомая ось  
 •%2 = 13000 => ошибка, ось Gantry это шпиндель  
 •%2 = 14000 => ошибка, ось Gantry в зубчатом соединении  
 к примеру, ошибка Nr. 1001 = ведущая ось не назначена, блок Gantry 1.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ГРР не готова к работе, действует и на отдельные оси</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Исправить машинные данные: MD 37100 GANTRY_AXIS_TYPE</p> <p>0: не ось Gantry  1: ведущая ось структуры 1  11: ведомая ось структуры 1  2: ведущая ось структуры 2  12: ведомая ось структуры 2  3: ведущая ось структуры 3  13: ведомая ось структуры 3</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>10652</b>	<b>Канал %1 ось %2 граница предупреждения Gantry превышена</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = ось
Объяснение:	Ведомая ось Gantry превысила указанную в MD 37110 GANTRY_POS_TOL_WARNING границу предупреждений.
Реакции:	- индикация ошибки.
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить ось (затруднения механического хода?)</li> <li>2. MD установлены неправильно (MD 37110 GANTRY_POS_TOL_WARNING).</li> </ol> <p>Изменения в этих MD активируются после RESET.</p>
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>10653</b>	<b>Канал %1 ось %2 граница ошибки Gantry превышена</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = ось
Объяснение:	Ведомая ось Gantry превысила указанную в MD 37120 GANTRY_POS_TOL_ERROR границу ошибки (допуск фактического значения).
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. 1.  Проверить ось (затруднения механического хода?)</p> <p>2. MD установлены неправильно, MD 37120 GANTRY_POS_TOL_ERROR.  При изменении MD необходим POWER ON.</p> <p>Если оси еще не реферированы, то MD GANTRY_POS_TOL_REF являются критерием запуска сообщения об ошибке.</p>
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**10654 Канал %1 ожидать запуска синхронизации блока Gantry %2**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = Gantry-Unit

Объяснение: Сообщение об ошибке появляется, когда оси готовы к синхронизации. Теперь структура Gantry может быть синхронизирована. Разница фактических значений между ведущей и ведомой осью больше, чем граница предупреждения Gantry MD 37110 GANTRY\_POS\_TOL\_WARNING. Синхронизация должна быть запущена явно с помощью NST "Запустить процесс синхронизации Gantry" (DB31-48, DBX 29.4).

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. См. Описание функций (специальные функции), G1 Ось Gantry

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**10655 Канал %1 выполняется синхронизация блока Gantry %2**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = Gantry-Unit

Объяснение: Дополнительные пояснения отсутствуют.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: -

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**10656 Канал %1 ось %2 динамическая перегрузка ведомой оси Gantry**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = ось

Объяснение: Указанная ведомая ось Gantry динамически перегружена, т.е. динамика не позволяет ведомой оси следовать за ведущей осью.

Реакции: - ГПП не готова к работе.  
- локальная реакция на ошибку  
- канал не готов к работе.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Сравните осевые машинные данные ведомой оси Gantry с данными ведущей оси Gantry.

Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**10657 Канал %1 ось %2 Power Off в состоянии превышения границы ошибки Gantry**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = ось

Объяснение: В состоянии превышения границы ошибки Gantry (ошибка 10653) произошло отключение. Ошибка может быть устранена только через удаление MD GANTRY\_ACT\_POS\_TOL\_ERROR или через деактивацию расширенного контроля (MD GANTRY\_FUNCTION\_MASK бит0).

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
 1. Устранить механический перекос  
 2. Проверить ось (затруднения механического хода?)  
 3. Удалить MD GANTRY\_ACT\_POS\_TOL\_ERROR или деактивировать расширенный контроль  
 4. MD 37120 GANTRY\_POS\_TOL\_ERROR установлены неправильно

При изменении MD необходим POWER ON.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

### 10658 Канал %1 кадр %2 недопустимое состояние оси

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = идентификатор ошибки и блок Gantry  
 %2 = идентификатор ошибки и блок Gantry

Объяснение: •%2 = 30XX => структура Gantry не может быть замкнута, т.к. не все оси Gantry находятся в одном канале.  
 •%2 = 40XX => структура Gantry не может быть замкнута, т.к. оси Gantry находятся в разных состояниях, к примеру, ось согласована с PLC.  
 •%2 = 50XX => структура Gantry по требованию PLC должна сменить канал, в новом канале не все оси Gantry известны.  
 •%2 = 60XX => структура Gantry по требованию программы ЧПУ должна быть перемещена в канал, но каналу известны не все оси Gantry.

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.  
 - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Идентификатор ошибки  
 •%2 = 30XX => согласовать все оси Gantry с актуальным каналом, к примеру, через переход оси.  
 •%2 = 40XX => перевести все оси структуры Gantry в идентичное состояние, к примеру, согласовать все оси с программой ЧПУ или согласовать все оси с PLC.  
 •%2 = 50XX => объявить все оси Gantry в требуемом канале. •%2 = 60XX => объявить все оси Gantry в требуемом канале: end

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

### 10700 Канал %1 кадр %2 защищенная область NCK %3 нарушена в АВТО или MDA

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра  
 %3 = номер защищенной области

Объяснение: Нарушение относящейся к детали защищенной области NCK. Необходимо помнить, что активна еще одна относящаяся к инструменту защищенная область. Проход через относящуюся к детали защищенную область возможен после повторного NC-Start.

- Реакции:
- локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Проход через защищенную область возможен после повторного NC-Start.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 10701 Канал %1 кадр %2 спец. для канала защищенная область %3 нарушена в АВТО или MDA**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра  
%3 = номер защищенной области
- Объяснение: Нарушение относящейся к детали спец. для канала защищенной области. Необходимо помнить, что активна еще одна относящаяся к инструменту защищенная область. Проход через относящуюся к детали защищенную область возможен после повторного NC-Start.
- Реакции:
- локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Проход через защищенную область возможен после повторного NC-Start.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 10702 Канал %1 защищенная область NCK %2 нарушена в ручном режиме**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер защищенной области
- Объяснение: Нарушение относящейся к детали защищенной области NCK. Необходимо помнить, что активна еще одна относящаяся к инструменту защищенная область. Проход через относящуюся к детали защищенную область возможен после повторного NC-Start.
- Реакции:
- локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
- Помощь: Проход через защищенную область возможен после повторного NC-Start.
- Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
- 10703 Канал %1 спец. для канала защищенная область %2 нарушена в ручном режиме**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер защищенной области
- Объяснение: Нарушение относящейся к детали спец. для канала защищенной области. Необходимо помнить, что активна еще одна относящаяся к инструменту защищенная область. Проход через относящуюся к детали защищенную область возможен после повторного NC-Start.
- Реакции:
- локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
- Помощь: Проход через защищенную область возможен после повторного NC-Start.
- Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**10704 Канал %1 кадр %2 контроль защищенной области не обеспечен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Возникли дополнительные движения гео-оси, которые не могли быть учтены при подготовке кадра. Поэтому возможно нарушение защищенных областей. Это только предупреждение без дальнейших реакций.

Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Посредством иных мер обеспечить, чтобы движение гео-осей вкл. дополнительное движение не нарушало защищенных областей. (предупреждение все равно появляется) или исключить дополнительные движения.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**10706 Канал %1 защищенная область NCK %2 была достигнута осью %3 в ручном режиме**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер защищенной области  
%3 = имя оси

Объяснение: Относящаяся к детали защищенная область NCK была достигнута указанной осью. Необходимо помнить, что активна еще одна относящаяся к инструменту защищенная область. Проход через относящуюся к детали защищенную область возможен после разрешения через PLC.

Реакции: - локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проход через защищенную область возможен после разрешения со стороны PLC.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**10707 Канал %1 спец. для канала защищенная область %2 была достигнута осью %3 в ручном режиме**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер защищенной области  
%3 = имя оси

Объяснение: Относящаяся к детали спец. для канала защищенная область была достигнута указанной осью. Необходимо помнить, что активна еще одна относящаяся к инструменту защищенная область. Проход через относящуюся к детали защищенную область возможен после разрешения через PLC.

Реакции: - локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проход через защищенную область возможен после разрешения со стороны PLC.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**10710 Канал %1 кадр %2 конфликт при бесцентровом шлифовании**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер шпинделя

Объяснение: Бесцентровое шлифование активно и был обработан кадр, отвечающий как минимум одному из следующих требований:

- G96 активна и регулировочный шпиндель это мастер-шпиндель.
- регулируемый шпиндель в группе зависимостей.
- оси бесцентровой трансформации пересекаются в активной трансформации и активен инструмент.
- постоянная окружная скорость круга активна для регулировочного шпинделя.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

Помощь: Изменить программу.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### 10720 Канал %1 кадр %3 ось %2 программный конечный выключатель %4

Параметр:

- %1 = номер канала
- %2 = имя оси, номер шпинделя
- %3 = номер кадра, метка
- %4 = строка (+ или -)

Объяснение: Запрограммированная траектория нарушает для оси действующий в данный момент программный конечный выключатель. Ошибка активируется при подготовке кадра программы обработки детали.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

Помощь: Исправить программу ЧПУ.  
Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
Проверить указание позиции оси в программе обработки детали.

Проверить машинные данные: 36100 POS\_LIMIT\_MINUS/36120 POS\_LIMIT\_MINUS2 и 36110 POS\_LIMIT\_PLUS/36130 POS\_LIMIT\_PLUS2 для программных конечных выключателей.

Проверить специфические для оси сигналы интерфейсов: "2-ой -ой программный конечный выключатель плюс/минус" (DB 31 - 61, DBX 12.2 и 12.3), выбран ли 2-ой программный конечный выключатель.  
Проконтролировать действующие в данный момент смещения нулевой точки через актуальный фрейм.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### 10721 Канал %1 кадр %3 ось %2 программный конечный выключатель %4

Параметр:

- %1 = номер канала
- %2 = имя оси, номер шпинделя
- %3 = номер кадра, метка
- %4 = строка (+ или -)

Объяснение: Запланированное движение нарушает программный конечный выключатель для оси. Ошибка активируется при подготовке кадров подвода или оставшихся кадров при REPOS.

Реакции:

- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

Помощь: Проверить актуальные позиции в программе ЧПУ.  
Проверить спец. для оси сигналы интерфейсов "2-ой программный конечный выключатель плюс/минус" (DB -61 - 61, DBX 12.2 или 12.3), выбран ли 2-ой программный конечный выключатель.

	<p>Проконтролировать действующие в данный момент смещения нулевой точки через актуальный фрейм. Проверить машинные данные для программных конечных выключателей (36100 POS_LIMIT_MINUS / 36120 POS_LIMIT_MINUS2 или 36110 POS_LIMIT_PLUS / 36130 POS_LIMIT_PLUS2).</p> <p>Отменить программу ЧПУ с NC-Reset.</p>
Продолжение программы:	<p>Удалить ошибку клавишей RESET.</p> <p>Заново запустить программу обработки детали.</p>
<b>10730</b>	<b>Канал %1 кадр %3 ось %2 ограничение рабочего поля %4</b>
Параметр:	<p>%1 = номер канала</p> <p>%2 = имя оси, номер шпинделя</p> <p>%3 = номер кадра, метка</p> <p>%4 = строка (+ или -)</p>
Объяснение:	Если при подготовке кадра определяется, что запрограммированная траектория ведет за ограничение рабочего поля, то создается эта ошибка.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции с реорганизацией.</li> <li>- локальная реакция на ошибку</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> </ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Проверить правильность указания позиций в программе ЧПУ и при необходимости исправить.</li> <li>b) Проверить смещения нулевой точки (актуальный фрейм)</li> <li>c) Исправить ограничение рабочего поля с G25 или</li> <li>d) Исправить ограничение рабочего поля через установочные данные или</li> <li>e) Деактивировать ограничение рабочего поля с помощью установочных данных 43410 WORKAREA_MINUS_ENABLE=FALSE</li> </ul>
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>10731</b>	<b>Канал %1 кадр %3 ось %2 ограничение рабочего поля %4</b>
Параметр:	<p>%1 = номер канала</p> <p>%2 = имя оси, номер шпинделя</p> <p>%3 = номер кадра, метка</p> <p>%4 = строка (+ или -)</p>
Объяснение:	Запланированное движение нарушает программный конечный выключатель для оси. Ошибка активируется при подготовке кадров подвода или оставшихся кадров при REPOS.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- локальная реакция на ошибку</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> </ul>
Помощь:	Отменить программу обработки детали с Reset.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>10740</b>	<b>Канал %1 кадр %2 слишком много пустых кадров при программировании SAR</b>
Параметр:	<p>%1 = номер канала</p> <p>%2 = номер кадра, метка</p>
Объяснение:	Между кадром SAR и кадром, определяющим касательные подвода и отвода, не может быть запрограммировано больше кадров, чем задано через машинные данные MC_WAB_MAXNUM_DUMMY_BLOCKS.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.  
Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10741 Канал %1 кадр %2 изменение направления при движении подачи SAR**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Было запрограммировано безопасное расстояние, которое в направлении вертикально к плоскости обработки не лежит между стартовой и конечной точкой контура SAR.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.  
Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10742 Канал %1 кадр %2 дистанция SAR недействительная или не запрограммирована**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Возможными причинами являются:

- В кадре SAR параметр DISR не был указан, или его значение меньше/равно 0.
- При подводе или отводе по окружности и активном радиусе инструмента, радиус созданного контура SAR является отрицательным. Созданный контур SAR это окружность с таким радиусом, что при его коррекции с актуальным радиусом коррекции (сумма из радиуса инструмента и значения смещения OFFN), получается траектория центра инструмента с запрограммированным радиусом DISR.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.  
Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10743 Канал %1 кадр %2 SAR запрограммирована несколько раз**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Была предпринята попытка активации движения SAR до завершения активированного прежде движения SAR.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10744 Канал %1 кадр %2 не определено действительное направление SAR**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Направление касательной при мягком подводе или отводе не определено.  
 Возможные причины:

- За кадром подвода в программе не следует кадр с информацией перемещения.
- Перед кадром отвода в программе еще не был запрограммирован кадр с информацией перемещения.
- Касательная, которая должна использоваться для движения SAR, стоит вертикально к актуальной плоскости обработки.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10745 Канал %1 кадр %2 конечная позиция SAR не является однозначной**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: В кадре SAR и в следующем кадре была запрограммирована позиция вертикально к направлению обработки, а в кадре SAR не была указана позиция в плоскости обработки.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали. Либо исключить данные позиции для оси подачи из кадра SAR или из следующего кадра, либо запрограммировать в кадре SAR и позицию в плоскости обработки.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10746 Канал %1 кадр %2 остановка предварительной обработки при SAR**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Между кадром подвода SAR и следующим кадром, определяющим направление касательной, или кадром SAR и следующим кадром, определяющим конечную позицию, была вставлена остановка предварительной обработки.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10747 Канал %1 кадр %2 направление отвода при SAR не определено**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: В кадре отвода SAR по четверти или полукругу (G248 или G348) конечная точка в плоскости обработки не была запрограммирована, и активна либо G143, либо G140 без коррекции радиуса инструмента.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.  
 Возможны следующие изменения:

- указать конечную точку в плоскости обработки в кадре SAR.
- активировать коррекцию радиуса инструмента (действует только при G140, не при G143).
- явно указать сторону отвода с G141 или G142.
- вместо окружности осуществить отвод по прямой.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10748 Канал %1 кадр %2 недопустимая плоскость отвода при SAR**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: С DISRP была запрограммирована позиция плоскости отвода, не лежащая между безопасным расстоянием (DISCL) и стартовой точкой (при подводе) или конечной точкой (при отводе) движения SAR.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10750 Канал %1 кадр %2 активация коррекции радиуса инструмента без номера инструмента**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Необходимо выбрать инструмент T..., чтобы СЧПУ могла учитывать соответствующие значения коррекции.

С каждым инструментом (номер T) автоматически согласован блок данных коррекции (D1), содержащий значения коррекции (параметры P1 - P25).. Макс. с одним инструментом может быть согласовано до 9-ти блоков данных коррекции, при этом указывается необходимый блок данных с номером D (D1 - D9).

Коррекция радиуса фрезы (FRK) учитывается, если запрограммирована функция G41 или G42. Значения коррекции стоят в параметре P6 (геометрическое значение) и P15 (значение износа) активного блока данных коррекции D<sub>x</sub>.

- Реакции:
- кадр коррекции с реорганизацией.
  - стоп интерпретатора
  - локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
- Помощь: Перед вызовом FRK с G41/G42 запрограммировать номер инструмента по адресу T....
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10751 Канал %1 кадр %2 опасность столкновения при коррекции радиуса инструмента**

- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: "Определение бутылочного горлышка" (вычисление точки пересечения последующих, исправленных кадров перемещения) не смогло вычислить точку пересечения для обозримого количества кадров перемещения. Тем самым существует опасность повреждения контура детали одной из эквидистантных траекторий.
- Реакции:
- кадр коррекции с реорганизацией.
  - локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.
- Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить программу обработки детали и, при возможности, изменить программирование таким образом, чтобы не было внутренних углов с перемещениями меньше, чем значение коррекции. (наружные углы не являются критическими, т.к. эквидистанты удлиняются или вставляются промежуточные кадры, поэтому точка пересечения получается всегда).  
Увеличить обозримое кол-во кадров перемещения через машинные данные 20240 CUTCOM\_MAXNUM\_CHECK\_BLOCKS (стандартное значение: 3), при этом увеличивается машинное время и тем самым время цикла блока.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10752 Канал %1 кадр %2 переполнение локального буфера кадров при коррекции радиуса инструмента**

- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Коррекция радиуса фрезы должно буферизировать переменное количество промежуточных кадров, чтобы вычислить для каждого кадра ЧПУ эквидистантную траекторию инструмента. Определение размера буферной памяти является достаточно сложным. Он зависит от количества кадров без информации перемещения в плоскости коррекции, количества вставляемых элементов контура и характеристики изгиба при сплайн и полиномиальной интерполяции.
- Размер буферной памяти фиксировано задается системой и не может быть изменен через MD.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции с реорганизацией.</li> <li>- локальная реакция на ошибку</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Уменьшение буферной памяти, занятой из-за изменения программы ЧПУ. Через:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• недопущение кадров без информации перемещения в плоскости коррекции</li> <li>• недопущение кадров с элементами контура, имеющими переменный изгиб (к примеру, эллипсы) и с радиусами изгиба, меньшими радиуса коррекции (такие кадры разбиваются на несколько подкадров).</li> </ul> <p>Уменьшить обозримое количество кадров для контроля столкновений (MD 20240 CUTCOM_MAXNUM_CHECK_BLOCKS).</p>
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>10753 Канал %1 кадр %2 выбор коррекции радиуса инструмента возможен только в линейном кадре</b>	
Параметр:	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка</p>
Объяснение:	<p>Выбор коррекции радиуса фрезы с G41/G42 может происходить только в кадрах, в которых действует функция G G00 (ускоренный ход) или G01 (подача). В кадре с G41/G42 должна быть записана минимум одна ось плоскости G17 до G19; рекомендуются всегда обе оси, т.к. при выборе коррекции, как правило, перемещаются обе оси.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции с реорганизацией.</li> <li>- локальная реакция на ошибку</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.</li> </ul>
Помощь:	Исправить программу ЧПУ, установить выбор коррекции в кадре с линейной интерполяцией.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>10754 Канал %1 кадр %2 отмена коррекции радиуса инструмента возможна только в линейном кадре</b>	
Параметр:	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка</p>
Объяснение:	<p>Отмена коррекции радиуса инструмента с G40 может происходить только в кадрах, в которых действует G-функция G00 (ускоренный ход) или G01 (подача). В кадре с G40 должна быть записана минимум одна ось плоскости G17 до G19; рекомендуются всегда обе оси, т.к. при отмене коррекции, как правило, перемещаются обе оси.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции с реорганизацией.</li> <li>- локальная реакция на ошибку</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.</li> </ul>
Помощь:	Исправить программу ЧПУ, установить выбор коррекции в кадре с линейной интерполяцией.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10755 Канал %1 кадр %2 выбор коррекции радиуса инструмента с KONT в актуальной точке старта невозможен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При активации коррекции радиуса фрезы с KONT стартовая точка кадра подвода лежит в пределах окружности коррекции, тем самым уже нарушая контур. Если коррекция радиуса фрезы выбирается с G41/G42, то характеристика подвода (NORM или KONT) определяет движение коррекции, если мгновенная фактическая позиция лежит за контуром. При KONT вокруг запрограммированной начальной точки (= конечная точка кадра подвода) проводится окружность с радиусом фрезы. Касательная, проходящая через мгновенную фактическую позицию и не нарушающая контур, является движением подвода. Если стартовая точка лежит в пределах окружности коррекции вокруг точки назначения, то касательная через эту точку не проходит.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Установить выбор FRK таким образом, чтобы стартовая точка движения подвода лежала вне окружности коррекции вокруг конечной точки (запрограммированное движение перемещения > радиуса коррекции). Имеются следующие возможности:

- выбор в предыдущем кадре
- вставить промежуточный кадр
- выбрать характеристику подвода NORM

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10756 Канал %1 кадр %2 отмена коррекции радиуса инструмента с KONT в запрограммированной конечной точке невозможна**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При отмене коррекции радиуса фрезы запрограммированная конечная точка лежит в пределах окружности коррекции. Если бы подвод к этой точке был бы осуществлен фактически без коррекции, то контур был бы поврежден. Если коррекция радиуса фрезы отменяется с G40, то характеристика отвода (NORM или KONT) определяет движение коррекции, если запрограммированная конечная точка лежит за контуром. При KONT вокруг последней точки, в которой коррекция еще действует, проводится окружность с радиусом фрезы. Касательная, проходящая через запрограммированную конечную позицию и не нарушающая контур, является движением отвода. Если запрограммированная конечная точка лежит в пределах окружности коррекции вокруг точки назначения, то касательная через эту точку не проходит.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Установить отмену FRK таким образом, чтобы запрограммированная конечная точка лежала вне окружности коррекции вокруг последней активной точки коррекции. Имеются следующие возможности:

- отмена в следующем кадре
- вставить промежуточный кадр
- выбрать характеристику отвода NORM

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10757 Канал %1 кадр %2 Изменение плоскости коррекции при активной коррекции радиуса инструмента невозможно**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Для изменения плоскости коррекции (G17, G18 или G19) сначала необходимо отключить коррекцию радиуса фрезы с G40.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Вставить в программе обработки детали промежуточный кадр с отключением коррекции. После смены плоскостей выбрать коррекцию радиуса фрезы в кадре подвода с линейной интерполяцией.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10758 Канал %1 кадр %2 радиус кривизны с переменным значением коррекции слишком маленький**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Актуальная коррекция радиуса фрезы (используемая фреза) слишком велика для запрограммированного радиуса траектории.

В кадре с переменной коррекцией радиуса инструмента коррекция должна быть возможна либо в каждом, либо ни в каком месте контура с наименьшим и наибольшим значением коррекции из запрограммированного диапазона. На контуре не должно быть точек, в которых радиус кривизны находится в пределах переменной области контура.

Если значение коррекции в пределах кадра изменяет свой знак, то проверяются обе стороны контура, в ином случае только сторона коррекции.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Использовать меньшую фрезу или учесть часть радиуса фрезы уже при программировании контура.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10759 Канал %1 кадр %2 траектория параллельна ориентации инструмента**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: В кадре со сплайн- или полиномиальной интерполяцией исправленная траектория как минимум в одной точке проходит параллельно ориентации инструмента, т.е. траектория имеет касательную вертикально к плоскости коррекции.

Но прямые, проходящие параллельно ориентации инструмента, разрешены, а также окружности, плоскость которых расположена вертикально на плоскости коррекции (используется при мягком отводе из паза).

- Реакции:**
- кадр коррекции с реорганизацией.
  - локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.
- Помощь:** Описать сегмент контура не сплайнами или полиномами, а прямыми и окружностями. Разделить геометрию детали и отключить коррекцию радиуса фрезы между отдельными сегментами.
- Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10760 Канал %1 кадр %2 спиральная ось не параллельна ориентации инструмента**

- Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение:** При активной коррекции радиуса инструмента спираль допускается только в том случае, если спиральная ось лежит параллельно инструменту, т.е. плоскость окружности и плоскость коррекции должны быть идентичными.
- Реакции:**
- кадр коррекции с реорганизацией.
  - локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.
- Помощь:** Сориентировать спиральную ось вертикально к плоскости обработки.
- Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10761 Канал %1 кадр %2 Коррекция радиуса инструмента для эллипса с более чем одним оборотом невозможна**

- Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение:** При обработке внутренней стороны эллипса радиусы изгиба частично больше и частично меньше, чем коррекция радиуса фрезы. У эллипсов в этом случае произошла бы разбивка на 4 подкадра с радиусами кривизны, которые больше и меньше, чем радиус коррекции. В случае нескольких оборотов из-за неограниченного количества результирующих подкадров возникло бы очень большое увеличение затрат машинного времени, поэтому этот случай отклоняется с сообщением об ошибке.
- Если такая коррекция возможна везде или нигде на эллипсе, то допускаются и эллипсы, распространяющиеся более чем на один полный оборот.
- Реакции:**
- кадр коррекции с реорганизацией.
  - локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.
- Помощь:** Использовать фрезу с меньшим радиусом или запрограммировать кадр движения на кадры с макс. одним оборотом.
- Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

- 10762 Канал %1 кадр %2 слишком много пустых кадров между двумя кадрами перемещения при активной коррекции радиуса инструмента**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Макс. допустимое количество пустых кадров ограничено машинными данными.
- Реакции:  
- кадр коррекции с реорганизацией.  
- локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.
- Помощь:  
•изменить программу обработки детали  
•изменить машинные данные  
•проверить, выбран ли SBL2. При SBL2 из каждой строки программы обработки детали создается кадр, из-за чего допустимое кол-во пустых кадров между двумя кадрами перемещения может быть превышено.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 10763 Канал %1 кадр %2 компонентом траектории кадра в плоскости коррекции становится ноль.**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Из-за контроля столкновения при активной коррекции радиуса инструмента компонент траектории кадра в плоскости коррекции становится нулем. Если оригинальный кадр не содержит информации перемещения вертикально к плоскости коррекции, то это означает, что этот кадр пропускается.
- Реакции:  
- индикация ошибки.
- Помощь:  
•Поведение является правильным в узких местах, которые не могут быть обработаны активным инструментом.  
•При необходимости изменить программу обработки детали.  
•При необходимости использовать инструмент с меньшим радиусом  
•Запрограммировать CDOF.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 10764 Канал %1 кадр %2 прерывистая траектория при активной коррекции радиуса инструмента**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Эта ошибка возникает в том случае, если при активной коррекции радиуса инструмента используемая для вычисления коррекции стартовая точка не совпадает с конечной точкой предыдущего кадра. Это может произойти, к примеру, тогда, когда гео-ось перемещается между двумя кадрами как позиционирующая ось, или когда при активной кинематической трансформации (к примеру, 5-осевой трансформации) изменяется коррекция длин инструмента.
- Реакции:  
- кадр коррекции с реорганизацией.  
- локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10765 Канал %1 кадр %2 коррекция радиуса инструмента 3D невозможна**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Эта ошибка возникает при попытке активировать коррекцию радиуса инструмента 3D, хотя необходимая для этого опция отсутствует в СЧПУ.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Использовать другую версию ПО. Опция не может быть активирована через изменение машинных данных, т.к. необходимый код отсутствует физически.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10766 Канал %1 недопустимая смена нормирования плоскостей между кадром %2 и кадром %3**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер кадра, метка

Объяснение: Эта ошибка возникает при торцовом фрезеровании 3D, когда на переходе кадра определенная в первом кадре поверхность продолжается во втором кадре обратной стороной определенной там поверхности. Номер кадра в ошибке обозначает второй кадр.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10767 Канал %1 кадр %2 обработка бокового угла, отличного от 0, невозможна**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При торцовом фрезеровании с помощью тороидальной фрезы боковой угол должен быть равен 0, если вектор нормалей плоскостей и ориентация инструмента включают угол, который меньше, чем заданный через машинные данные 21082 CUTCOM\_PLANE\_ORI\_LIMIT предельный угол, т.е. в этом случае только угол предварения может отличаться от 0.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали. При необходимости использовать другой инструмент (сферическую фрезу).

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

- 10768 Канал %1 кадр %2 недопустимая ориентация инструмента при коррекции радиуса инструмента 3D**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Эта ошибка может возникнуть при торцовом фрезеровании 3D: Угол между нормалью плоскости обрабатываемой поверхности и самым большим вектором нормалей плоскостей поверхности инструмента меньше, чем заданное через машинные данные 21080 CUTCOM\_PARALLEL\_ORI\_LIMIT предельное значение или инструмент ориентирован таким образом, что была необходима обработка обратной стороны поверхности. При этом самый большой вектор нормалей плоскостей этот вектор, направление которого имеет самое большое отклонение на острие инструмента (т.е. параллельно продольной оси инструмента).  
У цилиндрических инструментов или у инструментов, заканчивающихся цилиндрической частью (к примеру, обычная тороидальная фреза), этот вектор располагается вертикально на векторе инструмента. Для инструментов такого типа ошибка означает, что угол между продольной осью инструмента или образующей цилиндра и обрабатываемой поверхностью становится недопустимо маленьким. У инструментов, (действительная) поверхность которых заканчивается не цилиндрической, а конической частью (к примеру, коническая фреза или тороидальная фреза, торус которой меньше 90 градусов), ошибка означает, что угол между образующей конуса и обрабатываемой поверхностью становится недопустимо маленьким.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией.  
- локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.
- Помощь: Изменить программу обработки детали. При необходимости использовать другой инструмент.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 10769 Канал %1 кадр %2 недопустимый вектор нормалей плоскостей при коррекции радиуса инструмента 3D**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Вектор нормалей плоскостей и вектор касательных к траектории при торцовом фрезеровании 3D должны образовывать угол в 90 градусов. Т.к. оба вектора могут программироваться независимо друг от друга, то отклонения от этого угла возможны и допускаются. Ошибка возникает тогда, когда угол между вектором нормалей плоскостей и вектором касательных к траектории становится меньше, чем заданным через машинные данные 21084 CUTCOM\_PLANENOMAL\_PATH\_LIMIT предельный угол.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией.  
- локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.  
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 10770 Канал %1 кадр %2 изменение типа угла вследствие изменения ориентации при активной коррекции радиуса инструмента**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Тип угла (внутренний или наружный угол), кроме запрограммированной траектории, зависит и от ориентации инструмента. Для этого запрограммированная траектория проецируется в плоскость, вертикальную актуальной ориентации инструмента, и там определяется тип угла. Если между двумя кадрами перемещения программируется изменение ориентации (в одном или нескольких кадрах), ведущее к тому, что тип угла в конце первого кадра перемещения отличается от типа угла в стартовой точке второго кадра, то выводится в. у. сообщение об ошибке.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **10771 Канал %1 кадр %2 переполнение локального буфера кадров при сглаживании ориентации**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Эта ошибка возникает тогда, когда необходимо буферизировать больше кадров, чем имеется места в памяти.

Эта ошибка может возникнуть только при неправильной конфигурации ПО.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

**Помощь:** Увеличить локальную буферную область.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **10772 Канал %1 кадр %2 недопустимое изменение ориентации при активации или деактивации торцового фрезерования 3D**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Между кадром активации и первым кадром коррекции или между последним кадром коррекции и кадром деактивации при торцовом фрезеровании (коррекция радиуса инструмента 3D) промежуточные кадры с чистым изменением ориентации запрещены.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **10773 Канал %1 недопустимая ориентация инструмента в кадре %2 на внутреннем углу с кадром %3**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер кадра, метка

**Объяснение:** На внутренних углах траектория участвующих кадров перемещения укорачивается, но первоначально запрограммированное в кадре изменение ориентации сохраняется и выполняется синхронно с укороченной траекторией. Из-за изменяющегося отношения между касательной к траектории, нормалью плоскости и ориентацией инструмента при торцовом фрезеровании 3D могут возникнуть сингулярные точки или точки с недопустимым боковым углом. Это запрещено.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10774 Канал %1 недопустимые размеры инструмента при торцовом фрезеровании в кадре %2**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Ошибка возникает тогда, когда при торцовом фрезеровании были запрограммированы недопустимые размеры инструмента, к примеру, отрицательный радиус инструмента, радиус закругления ноль или отрицательный для типов инструмента, для которых необходим радиус закругления, угол конуса ноль или отрицательный для конических инструментов.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10775 Канал %1 недопустимая смена инструмента при торцовом фрезеровании в кадре %2**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Ошибка возникает тогда, когда при активной коррекции радиуса инструмента 3D при торцовом фрезеровании была запрограммирована смена инструмента, и при этом тип инструмента или, при неизменном типе инструмента, как минимум один из релевантных размеров инструмента изменился по сравнению с отключенным инструментом. Релевантными размерами инструмента, в зависимости от типа инструмента, могут быть диаметр инструмента, радиус закругления или угол конуса. Изменения длины инструмента допускаются.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10776 Канал %1 кадр %2 ось %3 при коррекции радиуса инструмента должна быть гео-осью**

- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси
- Объяснение: Ошибка возникает в том случае, если ось, которая необходима для коррекции радиуса инструмента, не является геометрической осью. При CUT2DF ось, расположенная вертикально к плоскости обработки, может быть позиционирующей осью, при всех других типах коррекции (CUT2DF, CUT3DC, CUT3DF, CUT3DFF) все гео-оси должны использоваться как таковые.
- Реакции:
  - кадр коррекции с реорганизацией.
  - локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.
- Помощь: Изменить программу обработки детали.  
При выборе G41/42 участвующие оси должны быть известны в канале как GEOAX. Это возможно посредством программирования GEOAX() или G91 G0 X0 Y0 в кадре перед G41/42.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10777 Канал %1 кадр %2 коррекция радиуса инструмента: слишком много кадров с подавлением коррекции**

- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Макс. допустимое количество кадров с активным подавлением коррекции при коррекции радиуса инструмента ограничено через машинные данные CUTCOM\_MAXNUM\_SUPPRESS\_BLOCKS.
- Реакции:
  - кадр коррекции с реорганизацией.
  - локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.
- Помощь:
  - изменить программу обработки детали.
  - изменить машинные данные.
  - проверить, выбран ли SBL2. При SBL2 из каждой строки программы обработки детали создается кадр, из-за чего допустимое кол-во пустых кадров между двумя кадрами перемещения может быть превышено.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10778 Канал %1 кадр %2 остановка предварительной обработки при активной коррекции радиуса инструмента**

- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Если при активной коррекции радиуса инструмента определяется остановка предварительной обработки (запрограммирована пользователем или создана внутри программы) и установочные данные \$SC\_STOP\_CC\_STOPRE установлены, то устанавливается это предупреждение, так как в этой ситуации могут возникнуть движения станка, не предусмотренные пользователем (завершение коррекции радиуса и повторный подвод).
- Реакции:
  - индикация ошибки.
  - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• продолжить обработку с CANCEL и старт.</li> <li>• изменить программу обработки детали.</li> <li>• изменить установочные данные \$SC_STOP_CC_STOPRE на FALSE.</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>10779</b>	<b>Канал %1 кадр %2 остановка предварительной обработки при активной коррекции радиуса инструмента</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Если при активной коррекции радиуса инструмента определяется остановка предварительной обработки (запрограммирована пользователем или создана внутри программы) и установочные данные \$SC_STOP_CUTCOM_STOPRE установлены, то устанавливается это предупреждение, так как в этой ситуации могут возникнуть движения станка, не предусмотренные пользователем (завершение коррекции радиуса и повторный подвод). Обработка может быть продолжена через нажатие клавиши CANCEL и повторный старт.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции с реорганизацией.</li> <li>- локальная реакция на ошибку</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.</li> </ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• продолжить обработку с CANCEL и старт.</li> <li>• изменить программу обработки детали.</li> <li>• изменить установочные данные \$SC_STOP_CUTCOM_STOPRE на FALSE.</li> </ul>
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>10780</b>	<b>Канал %1 кадр %2 недопустимая смена токарного или шлифовального инструмента при активной коррекции радиуса инструмента</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Смена инструмента, при которой изменяется смещение резцов (разница между центром резцов и исходной точкой резцов), допустима только в линейных или полиномиальных кадрах. Она недопустима в круговых кадрах, эвольвентных кадрах и кадрах, содержащих рациональные полиномы с макс. допустимой степенью числителя и знаменателя.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции с реорганизацией.</li> <li>- локальная реакция на ошибку</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.</li> </ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• продолжить обработку с CANCEL и старт.</li> <li>• изменить программу обработки детали.</li> <li>• изменить установочные данные \$SC_STOP_CUTCOM_STOPRE на FALSE.</li> </ul>
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>10781</b>	<b>Канал %1 кадр %2 эвольвента с недопустимой ориентацией при коррекции радиуса инструмента</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Для эвольвент коррекция радиуса инструмента возможна только при совпадении плоскости коррекции с плоскостью эвольвенты.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10782 Канал %1 кадр %2 недопустимый тип кривой при коррекции радиуса инструмента**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Эта ошибка возникает тогда, когда предпринимается попытка использования коррекции радиуса инструмента для типа кривой, для которого эта функция не реализована. В настоящее время единственной причиной является: эвольвента при активной коррекции радиуса инструмента 3-D.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10783 Канал %1 кадр %2 условием типа КРИ является трансформация ориентации**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Эта ошибка возникает тогда, когда предпринимается попытка активации типа коррекции радиуса инструмента, при котором должно быть возможно изменение ориентации инструмента, а опция "Трансформация ориентации" отсутствует. Ошибка может возникнуть только тогда, когда в группе кода G 22 активен один из следующих кодов G:

- CUT3DC
- CUT3DCC
- CUT3DCCD

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь:

- изменить программу обработки детали.
- установить опцию "Трансформация ориентации"

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10784 Канал %1 кадр %2 недопустимый инструмент при КРИ с ограничивающими поверхностями**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При активации коррекции радиуса инструмента с ограничивающими поверхностями активен инструмент с недопустимым типом.

Допускаются только фрезерные инструменты с типами инструмента 1 до 399 со следующими исключениями:

- 111 фреза со сферическим закруглением острия
- 155 коническая фреза
- 156 коническая фреза
- 157 коническая фреза

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Использовать другой инструмент  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **10790 Канал %1 кадр %2 смена плоскостей при программировании прямых с углами**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: При программировании двух прямых с указанием угла между первым и вторым подкадром была изменена активная плоскость.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **10791 Канал %1 кадр %2 недействительный угол при программировании прямой**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: При программировании одной из двух прямых существующей линии контура с указанием угла промежуточная точка не найдена.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **10792 Канал %1 кадр %2 недопустимый тип интерполяции при программировании прямых с углами**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: При программировании двух прямых с указанием угла допускается только сплайн- или линейная интерполяция. Круговая- или полиномиальная интерполяция не разрешены.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10793 Канал %1 кадр %2 второй кадр при линейной интерполяции с углами отсутствует**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: При программировании двух прямых с указанием углов второй кадр отсутствует. Эта ситуация возникает в том случае, если первый подкадр одновременно является последним кадром программы, или если за первым подкадром следует кадр с остановкой предварительной обработки.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10794 Канал %1 кадр %2 во втором кадре при линейной интерполяции с углами отсутствует указание углов**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: При программировании двух прямых с указанием углов во втором кадре отсутствует указание угла. Ошибка может возникнуть только в том случае, если в предыдущем кадре был запрограммирован угол, но не ось активной плоскости. Поэтому причиной ошибки может быть и то, что предполагалось запрограммировать в предыдущем кадре единственную прямую с углом. Но в этом случае в этом кадре должна быть запрограммирована (точно) одна ось активной плоскости.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10795 Канал %1 кадр %2 противоречивое указание конечной точки при программировании угла**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: При программировании прямой были запрограммированы как обе позиции активной плоскости, так и указан угол (позиция конечной точки переопределена), или с указанным углом позиция запрограммированной координаты не может быть достигнута. Если необходимо запрограммировать состоящую из двух прямых линию контура с углами, то это указание двух позиций осей плоскости и угла во втором кадре допускается.

Поэтому ошибка может возникнуть и в том случае, если предыдущий кадр из-за ошибочного программирования не может быть интерпретирован как первый подкадр такой линии контура. Кадр интерпретируется как первый кадр состоящей из двух кадров линии контура тогда, когда был запрограммирован угол, но не ось активной плоскости, и когда он в свою очередь уже не является вторым кадром линии контура.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **10800 Канал %1 кадр %3 ось %2 это не геометрическая ось**

Параметр:

- %1 = номер канала
- %2 = имя оси, номер шпинделя
- %3 = номер кадра, метка

Объяснение: При активной трансформации или фрейме с компонентом вращения для подготовки кадров необходимы геометрические оси. Если геометрическая ось до этого перемещалась как позиционирующая ось, то она остается в состоянии "Позиционирующая ось" до тех пор, пока она снова не будет запрограммирована как геометрическая ось. Из-за движения POSA за границы кадра на этапе предварительной обработки не может быть определено, достигла ли ось уже своей конечной позиции, если кадр начинает выполняться. Но это обязательное условие для вычисления компонента ROT фрейма или трансформации.

Если геометрические оси используются как позиционирующие оси, то:

1. В актуальном общем фрейме не может быть указано вращение,
2. Не может быть выбрана трансформация.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

Помощь: После выбора трансформации или фрейма еще раз запрограммировать используемую в качестве позиционирующей оси геометрическую ось (к примеру, после WAITP), чтобы снова перевести ее в состояние "Геометрическая ось".

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **10805 Канал %1 кадр %2 репозиционирование после переключения геометрии или трансформации**

Параметр:

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка

Объяснение: В ASUP было изменено согласование гео-осей с осями канала или активная трансформация.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**10810 Канал %1 кадр %2 мастер-шпиндель не определен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Если была запрограммирована функция "Окружная подача" (с G95 или G96) или "Нарезание внутренней резьбы без компенсирующего патрона" (с G331/G332), хотя мастер-шпиндель, с которого могло бы браться число оборотов, не определен. Для определения имеются MD 20090 SPIND\_DEF\_MASTER\_SPIND для предустановки (значение по умолчанию) или кодовое слово SETMS в программе обработки детали, с помощью которого любой шпиндель канала может быть переопределен как мастер-шпиндель.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией.  
- локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Предустановить мастер-шпиндель с MD 20090 SPIND\_DEF\_MASTER\_SPIND[n]=m (n ...индекс канала, m ... Nr. шпинделя) или определить в программе обработки детали ЧПУ с помощью идентификатора, прежде чем будет запрограммирована функция G, для которой необходим мастер-шпиндель. Оси станка, которая должна использоваться как шпиндель, в MD 35000 SPIND\_ASSIGN\_TO\_MACHAX[n]=m (n ... индекс оси станка, m ... Nr. шпинделя) должен быть присвоен номер шпинделя. Кроме этого, с помощью MD 20070 AXCONF\_MACHAX\_USED[n]=m (n ... индекс оси станка, m ... индекс оси станка) она должна быть согласована с каналом (индекс оси канала 1 или 2).

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10820 Канал %1 круговая ось/шпиндель %2 не определены**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Для траекторных и синхронных осей или для оси/шпинделя была запрограммирована окружная подача, но круговая ось/шпиндель, от которой должна следовать подача, не доступна.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией.  
- локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Исправить программу обработки детали или правильно установить SD 43330 ASSIGN\_FEED\_PER\_REV\_SOURCE

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10860 Канал %1 кадр %2 подача не запрограммирована**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Причина:  
В индицируемом кадре активен вид интерполяции, отличный от G00 (ускоренный ход).  
Отсутствует программирование значения F.

Подача по траектории F активна, при переключении между линейной и окружной подачей F не была запрограммирована заново.

Модальная подача для закругления/фаски (FRCM) активна, при переключении между линейной и окружной подачей FRCM не была запрограммирована заново.

Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией. - локальная реакция на ошибку - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	Запрограммировать значение подачи в соответствии с видом интерполяции. •G93: подача указывается как обратное по времени значение по адресу F в [1/мин] •G94 и G97: подача программируется по адресу F в [мм/мин] или [м/мин]. •G95: подача программируется как окружная подача по адресу F в [мм/оборот]. •G96: подача программируется как скорость резания по адресу S в [м/мин].  Она следует из актуального числа оборотов шпинделя.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>10861</b>	<b>Канал %1 кадр %3 для позиционирующей оси %2 запрограммирована скорость оси ноль</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = ось %3 = номер кадра, метка
Объяснение:	Скорость оси не запрограммирована и установленная в машинных данных скорость позиционирования равна нулю.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией. - локальная реакция на ошибку - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Установить другую скорость в машинных данных 32060 MA_POS_AX_VELO.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>10862</b>	<b>Канал %1 кадр %2 мастер-шпиндель используется и как траекторная ось</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Была запрограммирована траектория, содержащая и мастер-шпиндель в качестве траекторной оси. Но скорость траектории следует от числа оборотов мастер-шпинделя (к примеру, G95).
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией. - локальная реакция на ошибку - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	Изменить программу, так как ссылка на саму себя невозможна.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>10870</b>	<b>Канал %1 кадр %2 поперечная ось не определена</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	При выборе постоянной скорости резания с функцией G96 число оборотов шпинделя через позицию поперечной оси управляется таким образом, что на острие инструмента получается запрограммированная в S [мм/мин] скорость резания.

В спец. для канала MD 20100 DIAMETER\_AX\_DEF[n,m]=x (n ...индекс канала, m ... индекс шпинделя, x ... имя оси) для каждого из 5-ти шпинделей может быть указано имя поперечной оси [строка], которая используется для вычисления числа оборотов.  $S [1/мин] = (SG96 [м/мин] \times 1000) : (\text{поперечная ось [мм]} \times \rho_i)$

- Реакции:**
- кадр коррекции с реорганизацией.
  - локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
- Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Установить имя поперечной оси в специфических для канала машинных данных 20100 DIAMETER\_AX\_DEF для используемых шпинделей.
- Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 10880 Канал %1 кадр %2 слишком много пустых кадров между двумя кадрами перемещения при вставке фасок или радиусов**
- Параметр:**
- %1 = номер канала
  - %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:** Между двумя кадрами, которые содержат элементы контура и которые должны быть соединены фаской или радиусом (CHF, RND), запрограммировано больше кадров без информации контура, чем предусмотрено в машинных данных 20200 CHFRND\_MAXNUM\_DUMMY\_BLOCKS.
- Реакции:**
- кадр коррекции с реорганизацией.
  - локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
- Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить программу обработки детали, чтобы допустимое кол-во пустых кадров не было превышено или согласовать спец. для канала машинные данные 20200 CHFRND\_MAXNUM\_DUMMY\_BLOCKS (пустые кадры при фаске/радиусе) с макс. количеством пустых кадров.
- Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 10881 Канал %1 кадр %2 переполнение локального буфера кадра при фасках или радиусах**
- Параметр:**
- %1 = номер канала
  - %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:** Между двумя кадрами, которые содержат элементы контура и которые должны быть соединены с фаской или радиусом (CHF, RND), запрограммировано так много пустых кадров без информации контура, что внутренней буферной памяти недостаточно.
- Реакции:**
- кадр коррекции с реорганизацией.
  - локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
- Помощь:** Изменить программу обработки детали для уменьшения количества пустых кадров.
- Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 10882 Канал %1 кадр %2 активация фасок или радиусов (не модально) без движения перемещения в кадре**
- Параметр:**
- %1 = номер канала
  - %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Фаска или радиус не были вставлены между 2 линейными или круговыми контурами (скругление кромок), т.к.:

- нет прямых или кругового контура в плоскости,
- имеется движение вне плоскости,
- была предпринята смена плоскостей
- допустимое количество пустых кадров без информации перемещения (фиктивные кадры) было превышено.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Исправить программу обработки детали согласно приведенным выше ошибкам или согласовать в спец. для канала MD CHFRND\_MAXNUM\_DUMMY\_BLOCKS кол-во допустимых пустых кадров с программированием.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **10883 Канал %1 кадр %2 фаска или закругление должны быть укорочены**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Эта ошибка устанавливается, если при вставке фасок или радиусов как мин. один из участвующих кадров такой короткий, что вставляемый элемент контура должен быть укорочен по сравнению со своим запрограммированным значением. Ошибка возникает только в том случае, если в машинных данных \$MN\_ENABLE\_ALARM\_MASK установлен бит 4. В ином случае фаска или закругление согласуется без ошибки.

Реакции:

- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу ЧПУ или продолжить программу ЧПУ без изменений после CANCEL и Старт или только после Старт.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **10890 Канал %1 кадр %2 переполнение локального буфера кадров при расчете шпинделя**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Макс. допустимое количество пустых кадров ограничено машинными данными.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

Помощь:

- изменить программу обработки детали
- изменить машинные данные
- проверить, выбран ли SBL2. При SBL2 из каждой строки программы обработки детали создается кадр, из-за чего допустимое кол-во пустых кадров между двумя кадрами перемещения может быть превышено.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10891 Канал %1 кадр %2 кратность узла больше порядка**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: У В-сплайна интервал двух узлов PL (узел = точка на сплайне, в которой соприкасаются 2 полинома) слишком часто программируется равным нулю (т.е. "кратность" узловой точки слишком велика).

Для квадратного В-сплайна макс. 2х последовательный интервал узлов может быть указан равным 0, для кубического В-сплайна макс. 3х.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией.  
- локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Последовательно запрограммировать интервал узлов PL = 0 только так часто, как это соответствует порядку используемого В-сплайна.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10900 Канал %1 кадр %2 значение S для постоянной скорости резания не запрограммировано**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Если G96 активна, то отсутствует постоянная скорость резания по адресу S.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией.  
- локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Запрограммировать постоянную скорость резания в S в [м/мин] или отключить функцию G96. К примеру, при G97 сохраняется предыдущая подача, но шпиндель продолжает вращение с мгновенным числом оборотов.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10910 Канал %1 кадр %2 нерегулярная характеристика скорости в одной из траекторных осей**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При анализе характеристик траекторных осей на стадии подготовки было установлено сильное локальное отклонение характеристики скорости одной или нескольких траекторных осей относительно скорости движения по траектории. Такая ситуация обычно возникает вблизи от сингулярных положений кинематики осей станка. Но она может быть вызвана и неисправным контуром или неблагоприятным определением FGROUP относительно контура. Другой возможностью является неблагоприятное программирование трансформации OEM.

Во избежание перегрузок осей, скорость движения по траектории, как правило, сильной уменьшается. В некоторых случаях возможен мнимый останов станка. При достижении сингулярного положения внезапно возникают сильные движения осей.

Реакции: - локальная реакция на ошибку  
- индикация ошибки.

Помощь: В некоторых случаях ошибка может быть исправлена посредством разбивки кадра на несколько более маленьких кадров.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

- 10911 Канал %1 кадр %2 трансформация не разрешает прохождение через полюс**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Заданная траектория кривой проходит через полюс трансформации.
- Реакции: - стоп интерпретатора  
- локальная реакция на ошибку  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 10912 Канал %1 кадр %2 синхронизация предварительной обработки с главным ходом более не обеспечивается**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Правильное предварительное вычисление характеристики кривой невозможно. Причиной этого может быть то, что либо значимые для трансформации оси перемещаются как позиционирующие оси, либо полюс трансформации слишком часто охватывается кривой. Контроль скорости от этого кадра выполняется в главном ходе. Он более консервативен, чем при предварительном вычислении. LookAhead деактивируется. Если передача контроля скорости в главный ход невозможна, то выполнение программы обработки детали отменяется.
- Реакции: - индикация ошибки.
- Помощь: Как правило, вмешательство не требуется. Но управление скоростью работает эффективнее, если программа обработки детали будет изменена.
- Если полюс трансформации несколько раз охватывается кривой, но помогает разбивка кадра.
  - Если причиной является позиционирующая ось, то проверить, не может ли ось перемещаться и как траекторная ось. Деактивация Look Ahead остается до тех пор, пока предварительная обработка снова не сможет исходить из определенных условий (к примеру, вследствие смены JOG->АВТО, смена инструмента или резцов инструмента).
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 10913 Канал %1 кадр %2 отрицательный профиль подачи игнорируется**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Заданный профиль подачи в настоящее время является отрицательным. Но отрицательная подача по траектории запрещена. Профиль подачи игнорируется. Заданное конечное значение кадра подачи проходится по всему кадру.
- Реакции: - локальная реакция на ошибку  
- индикация ошибки.
- Помощь: Как правило, вмешательство не требуется. Но сообщение об ошибке указывает на ошибку программирования, которая должна быть устранена.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 10914 Движение невозможно при активной трансформации - в канале %1, кадр %2**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

- Объяснение:** Кинематика станка не допускает заданного движения. Зависящими от трансформации причинами ошибки могут быть при: TRANSMIT: Существует (круговая) область вокруг полюса, позиционирование в которую невозможно. Эта область возникает из-за того, что исходная точка инструмента не может перемещаться до полюса. Область определяется через:
- машинные данные (\$MC\_TRANSMIT\_BASE\_TOOL..)
  - активную коррекцию длин инструмента (см. \$TC\_DP..). Расчет коррекции длин инструмента зависит от выбранной рабочей плоскости (см. G17,..).
  - станок останавливается перед кадром с ошибкой.
- Реакции:**
- стоп интерпретатора
  - локальная реакция на ошибку
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
- Помощь:** Изменение программы обработки детали. Изменение неправильно заданной коррекции длин инструмента.
- Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
- 10930 Канал %1 кадр %2 запрещенный вид интерполяции в контуре резания**
- Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение:** В программе контура для обработки резаньем разрешены следующие типы интерполяции: G00, G01, G02, G03, CIP, CT
- Реакции:**
- локальная реакция на ошибку
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
- Помощь:** Программировать в подпрограмме контура только элементы траектории, состоящие из прямых и дуг окружностей.
- Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 10931 Канал %1 кадр %2 ошибочный контур резания**
- Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение:** В подпрограмме для контура при резании содержатся следующие ошибки:
- полный круг
  - пересекающиеся элементы контура
  - неправильная стартовая позиция
- Реакции:**
- локальная реакция на ошибку
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
- Помощь:** Перечисленные выше ошибки должны быть исправлены в подпрограмме контура резания.
- Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

- 10932 Канал %1 кадр %2 подготовка контура была запущена заново**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Первая подготовка контура/декодирование контура должны быть завершены с EXECUTE.
- Реакции:  
- локальная реакция на ошибку  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь: Запрограммировать в программе обработки детали перед повторным вызовом подготовки контура (кодированное слово CONTPRON) кодированное слово EXECUTE для завершения предшествующей подготовки.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 10933 Канал %1 кадр %2 программа контура содержит слишком мало кадров контура**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Программа контура содержит при  
•CONTPRON меньше 3 кадров контура  
•CONTDCON нет кадра контура
- Реакции:  
- локальная реакция на ошибку  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь: Увеличить программу с контуром резания до минимум 3-х кадров ЧПУ с движениями осей в обеих осях актуальной плоскости обработки.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 10934 Канал %1 кадр %2 выбраны слишком маленькие размеры поля для разбивки контура**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: При разбивке контура (активируется кодовым словом CONTPRON) определяется, что поле для таблицы контура было определено слишком маленьким. Для каждого допустимого элемента контура (окружность или прямая) необходима строка в таблице контура.
- Реакции:  
- локальная реакция на ошибку  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь: Предусмотреть определение переменных поля для таблицы кривых по ожидаемым элементам контура. Разбивка контура разделяет некоторые кадры ЧПУ на макс. 3 прохода резца. Пример: N100 DEF TABNAME\_1 [30, 11] Переменные поля для таблицы контура предусматривают 30 проходов резца. Кол-во граф 11 это фиксированная величина.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**10940 Канал %1 кадр %2 таблица кривых %3: удаление/замена невозможны**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = номер таблицы кривых

Объяснение: Таблица кривых может быть удалена, только если она не активна в соединении.

Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.

Помощь: Все соединения, использующие удаляемую таблицу кривых, должны быть деактивированы.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

**10941 Канал %1 кадр %2 таблица кривых %3: граница памяти ЧПУ SRAM достигнута тип %4**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = тип объекта

Объяснение: При определении таблицы кривых закончилась свободная динамическая память. Параметр "тип объекта" указывает, для какого объекта таблиц кривых исчерпана память:

- 1: слишком маленькое количество таблиц кривых (MD \$MN\_MM\_NUM\_CURVE\_TABS)
- 2: слишком маленькое количество линейных сегментов таблиц кривых (MD \$MN\_MM\_NUM\_CURVE\_SEG\_LIN)
- 3: слишком маленькое количество полиномиальных сегментов таблиц кривых (MD \$MN\_MM\_NUM\_CURVE\_SEGMENTS)
- 4: слишком маленькое количество полиномов таблиц кривых (MD \$MN\_MM\_NUM\_CURVE\_POLYNOMS)

Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Удалить более ненужные таблицы кривых или заново сконфигурировать место в памяти для таблиц кривых. После этого необходимо повторить определение таблицы кривых; см. машинные данные:

MN\_MM\_NUM\_CURVE\_TABS, MN\_MM\_NUM\_CURVE\_SEGMENTS,  
 MN\_MM\_NUM\_CURVE\_SEG\_LIN, MN\_MM\_NUM\_CURVE\_POLYNOMS

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

**10942 Канал %1 кадр %2 таблица кривых %3: недопустимый оператор при определении**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = номер таблицы кривых

Объяснение: При определении таблицы кривых различные недопустимые последовательности команд приводят к этой ошибке. К примеру, нельзя завершать определение таблицы кривых с M30, если до этого была запрограммирована команда CTABEND.

- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
- Помощь: Исправить и заново запустить программу обработки детали.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 10943**      **Канал %1 кадр %2 таблица кривых %3: изменение направления главного значения в кадре запрещено**
- Параметр:    %1 = номер канала  
              %2 = номер кадра, метка  
              %3 = номер таблицы кривых
- Объяснение: Условия для преобразования запрограммированного контура в таблицу кривых в этом кадре не выполнены.
- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
- Помощь: Исправить и заново запустить программу обработки детали.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 10944**      **Канал %1 кадр %2 таблица кривых %3: недопустимая трансформация**
- Параметр:    %1 = номер канала  
              %2 = номер кадра, метка  
              %3 = номер таблицы кривых
- Объяснение: Использование трансформации в таблице кривых запрещено, если ведущая ось или ведомая ось, запрограммированные в STABDEF, входят в трансформацию.  
Исключение: TRAANG.
- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
- Помощь: Исправить программу обработки детали.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 10945**      **Канал %1 кадр %2 таблица кривых %3: недопустимое соединение осей**
- Параметр:    %1 = номер канала  
              %2 = номер кадра, метка  
              %3 = номер таблицы кривых
- Объяснение: Для ведущей и ведомой оси, запрограммированных в STABDEF, нельзя программировать соединение осей.
- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
- Помощь: Исправить программу обработки детали.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**10946 Канал %1 кадр %2 таблица кривых %3: контур не определен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер таблицы кривых

Объяснение: Между STABDEF и STABEND не было запрограммировано движения для ведущей оси. Таблица кривых без контура недопустима.

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Исправить и заново запустить программу обработки детали.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**10947 Канал %1 кадр %2 таблица кривых %3: прерывистый контур**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер таблицы кривых

Объяснение: Линия контура в таблице кривых должна быть непрерывной. Разрывы могут возникнуть, к примеру, из-за включения трансформации.

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Исправить и заново запустить программу обработки детали.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**10948 Канал %1 кадр %2 таблица кривых %3: переход позиции в конце периода**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер таблицы кривых

Объяснение: Была определена периодическая таблица кривых, в которой позиция ведомой оси в конце таблицы отличается от таковой в начале таблицы.

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Исправить и заново запустить программу обработки детали.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**10949 Канал %1 кадр %2 таблица кривых %3: отсутствующее движение ведущей оси**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер таблицы кривых

Объяснение: Было запрограммировано движение ведомой оси без движения ведущей оси.

Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.

Помощь: Исправить и заново запустить программу обработки детали.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

#### **10950 Канал %1 расчет функции длины дуги слишком неточный**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Расчет функции длины дуги не мог быть выполнен с необходимой точностью.

Реакции:  
 - индикация ошибки.  
 - сигнальная индикация

Помощь: Расчет функции длины дуги при активной полиномиальной интерполяции не мог быть выполнен с необходимой точностью. Необходимо либо увеличить MD SPLINE\_FEED\_PRECISION, либо зарезервировать больше памяти для отображения полиномов длин дуги. С помощью MD MM\_ARCLENGTH\_SEGMENTS определяется, сколько полиномиальных сегментов может использоваться в кадре для аппроксимации функции длины дуги.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **10951 Канал %1 кадр %2 таблица кривых %3: период согласованного значения равен нулю**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = номер таблицы кривых

Объяснение: -

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Убедиться в правильности спецификации таблиц.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **10955 Канал %1 кадр %2 таблица кривых %3: отсутствующее движение ведущей оси**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = номер таблицы кривых

Объяснение: Было запрограммировано движение ведомой оси без движения ведущей оси. Это может произойти и из-за того, что при активной коррекции радиуса возникает кадр, в котором хотя и двигается ведомая ось, но ведущая ось не двигается. Ошибка является лишь указанием и может быть подавлена через установку MD \$MC\_CTAB\_ENABLE\_NO\_LEADMOTION = 2.

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Ошибка может быть отключена через MD \$MC\_CTAB\_ENABLE\_NO\_LEADMOTION, присвоив значение 2 (\$MC\_CTAB\_ENABLE\_NO\_LEADMOTION=2).

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10956 Канал %1 кадр %2 таблица кривых %3: граница памяти ЧПУ DRAM достигнута тип %4**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 тип объекта

Объяснение: При определении таблицы кривых закончилась свободная память в DRAM. Параметр "тип объекта" указывает, для какого объекта таблиц кривых исчерпана память: Нет памяти:

- 1: слишком маленькое количество таблиц кривых (MD \$MN\_MM\_NUM\_CURVE\_TABS\_DRAM)
- 2: слишком маленькое количество линейных сегментов таблиц кривых (MD \$MN\_MM\_NUM\_CURVE\_SEG\_LIN\_DRAM)
- 3: слишком маленькое количество полиномиальных сегментов таблиц кривых (MD \$MN\_MM\_NUM\_CURVE\_SEGMENTS\_DRAM)
- 4: слишком маленькое количество полиномов таблиц кривых (MD \$MN\_MM\_NUM\_CURVE\_POLYNOMS\_DRAM)

Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Удалить более ненужные таблицы кривых в DRAM или заново сконфигурировать место в памяти для таблиц кривых. После этого необходимо повторить определение таблицы кривых. Машинные данные для конфигурирования памяти таблиц кривых в DRAM:

MN\_MM\_NUM\_CURVE\_TABS\_DRAM, MN\_MM\_NUM\_CURVE\_SEGMENTS\_DRAM,  
MN\_MM\_NUM\_CURVE\_SEG\_LIN\_DRAM,  
MN\_MM\_NUM\_CURVE\_POLYNOMS\_DRAM

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**10958 Канал %1 лин. таблица кривых %2, тип памяти %3 содержит %4 полиномиальных сегмента**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер таблицы кривых  
%3 = тип памяти  
%4 = кол-во полиномиальных сегментов

Объяснение: При создании таблицы кривых с указанным ID в указанном типе памяти (1 = SRAM, 2 = DRAM) вместо возможных линейных сегментов были использованы полиномиальные сегменты.

Посредством увеличения количества линейных сегментов таблицы кривых на указанное кол-во возможно более оптимальное сохранение таблицы кривых.

В зависимости от типа памяти, это следующие машинные данные:

- 1 (SRAM): \$MN\_MM\_NUM\_CURVE\_SEG\_LIN
- 2 (DRAM): \$MN\_MM\_NUM\_CURVE\_SEG\_LIN\_DRAM

Реакции: - индикация ошибки.

Помощь: Можно создать указанную таблицу кривых с оптимизацией памяти, для этого увеличить MD \$MN\_MM\_NUM\_CURVE\_SEG\_LIN или \$MN\_MM\_NUM\_CURVE\_SEG\_LIN\_DRAM и заново создать таблицу.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10960 Канал %1 кадр %2 COMPCURV/COMPCAD и коррекция радиуса не могут использоваться одновременно**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Типы компрессора COMPCURV и COMPCAD не могут использоваться вместе с коррекцией радиуса инструмента. При активной коррекции радиуса инструмента можно активировать только тип компрессора COMPON.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10961 Канал %1 кадр %2 При активной коррекции радиуса допускаются макс. кубические полиномы.**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При активной коррекции радиуса допускаются макс. кубические полиномы для гео-осей. Т.е. в этом случае не могут быть запрограммированы полиномы 4-ого и 5-ого порядка.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10962 Канал %1 кадр %2 функция %3 невозможна с коррекцией траектории**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя функции

Объяснение: Указанная функция в этой версии ПО еще не может использоваться вместе с коррекцией радиуса инструмента. Изменить программу обработки детали и проконсультироваться по поводу новой версии ПО.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией.
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**10980 Канал %1 кадр %2 сглаживание ориентации невозможно**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При активной относящейся к траектории интерполяции ориентации с ORIPATH активация сглаживания ориентации невозможна. Т.е. в 34-ой модальной группе G-кода должен быть активен G-код OSOF.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией.  
- стоп интерпретатора  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12000 Канал %1 кадр %2 адрес %3 запрограммирован многократно**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = исходная строка адреса

Объяснение: Большинство адресов (типов адресов) может быть запрограммировано в одном кадре ЧПУ только один раз, чтобы информация кадра оставалась однозначной (к примеру, X...T... F... и т.п. - исключение: функции G, M).

Реакции: - кадр коррекции.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой, который должен быть исправлен.

- Удалить в программе ЧПУ встречающиеся несколько раз адреса (кроме тех, в которых многократное присвоение значений разрешено).
- Проверить, задается ли адрес (к примеру, имя оси) через определенную пользователем переменную (иногда это достаточно трудно, если присвоение имени оси переменной осуществляется только в программе через R-операции).

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12010 Канал %1 кадр %2 адрес %3 тип адреса запрограммирован слишком часто**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = исходная строка адреса

Объяснение: Для каждого типа адреса имеется внутренняя установка, как часто он может встречаться в одном кадре DIN (так, к примеру, все оси вместе это один тип адреса, который также подлжит лимиту кадра).

Реакции: - кадр коррекции.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Разделить программную информацию на несколько кадров (но после необходимо учитывать действующие покадрово функции!).

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12020 Канал %1 кадр %2 недопустимая модификация адреса**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Действительными типами адресов являются 'IC', 'AC', 'DC', 'CIC', 'CAC', 'ACN', 'ACP', 'CACN', 'CACP'. Не все из этих модификации адресов могут быть применены к любому типу адреса. Какие из них могут быть применены для отдельных типов адресов, указано в руководстве по программированию. Если эта модификация адреса применяется к неразрешенным типам адресов, то создается ошибка, к примеру:

N10 G02 X50 Y60 I=DC(20) J30 F100  
Параметры интерполяции с DC.

Реакции: - кадр коррекции.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Клавиша: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Покадровые модификации адресов применять только к допустимым адресам согласно руководству по программированию.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12030 Канал %1 кадр %2 недействительный параметр или тип данных в %3**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = исходная строка

Объяснение: При полиномиальной интерполяции разрешены макс. полиномы 3-его порядка (см. Руководство по программированию).

$$f(p) = a_0 + a_1 p + a_2 p^2 + a_3 p^3$$

Коэффициенты  $a_0$  (начальные точки) это конечные точки предшествующего кадра и их программирование не требуется. Поэтому в полиномиальном кадре разрешено макс. 3 коэффициента на ось ( $a_1$ ,  $a_2$ ,  $a_3$ ).

Реакции: - кадр коррекции.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12040 Канал %1 кадр %2 выражение %3 не типа данных 'AXIS'**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = исходная строка в блоке

Объяснение: Для некоторых кодовых слов при их последующем указании позиций требуются данные в переменных типа "AXIS". Так, к примеру, для кодового слова POS указать в выражении в скобках идентификатор оси, который должен быть определен как переменная типа AXIS. Для следующих кодовых слов разрешены только параметры типа AXIS: AX[.], FA[.], FD[.], FL[.], IP[.], OVRA[.], PO[.], POS[.], POSA[.]

	<p>Пример:  N5 DEF INT ZUSTELL=Z1 неправильно, согласование дает не идентификатор оси, а число "26 161"  N5 DEF AXIS ZUSTELL=Z1  правильно  .  N10 POLY PO[X]=(0.1,0.2,0.3) PO[Y]=(22,33,44) &amp;PO[ZUSTELL]=(1,2,3)</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> </ul>
Помощь:	<p>Клавиша: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Исправить программу обработки детали согласно указаниям в руководствах по программированию.</p>
Продолжение программы:	<p>С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.</p>
<b>12050</b>	<b>Канал %1 кадр %2 адрес DIN %3 не спроектирован</b>
Параметр:	<p>%1 = номер канала  %2 = номер кадра, метка  %3 = адрес DIN в блоке исходного текста</p>
Объяснение:	<p>Имя адреса DIN (к примеру, X, U, X1) не определено в СЧПУ. Наряду с фиксированными адресами DIN СЧПУ содержит и устанавливаемые адреса. См. "Устанавливаемые адреса" в Руководстве по программированию. Имена этих адресов могут изменяться через машинные данные.</p> <p>К примеру: идентификатор DIN -&gt; сконфигурированный идентификатор G01 -&gt; GERADE, G04 -&gt; WARTEN ...</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> </ul>
Помощь:	<p>Изучить руководство по программированию и машинные данные на предмет фактических сконфигурированных адресов и их значения и внести соответствующие изменения в кадр DIN.</p>
Продолжение программы:	<p>С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.</p>
<b>12060</b>	<b>Канал %1 канал %2 одна и та же группа G запрограммирована многократно</b>
Параметр:	<p>%1 = номер канала  %2 = номер кадра, метка</p>
Объяснение:	<p>Используемые в программе обработки детали функции G подразделяются на группы с определяющим синтаксисом или без определяющего синтаксиса. Из каждой группы G может быть запрограммировано только по одной функции G соответственно. Функции в пределах одной группы являются взаимоисключающими.</p> <p>Ошибка относится только к функциям G без определяющего синтаксиса. Если несколько функций G из этих групп вызывается в одном кадре ЧПУ, то действует соответствующая последняя одной группы (предыдущие игнорируются).  Функции G с определяющим синтаксисом: 1-ая до 4-ой группы G  Функции G без определяющего синтаксиса: 5-ая до n-ной группы G</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки.</li> </ul>

- Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Помощь не требуется. Но необходимо проверить, та ли G-функция запрограммирована последней.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 12070 Канал %1 кадр %2 слишком много функций G с определяющим синтаксисом**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: G-функции с определяющим синтаксисом определяют структуру кадра программы обработки детали и содержащихся в нем адресов. В одном кадре ЧПУ может быть запрограммирована только одна G-функция с определяющим синтаксисом. G-функциями с определяющим синтаксисом являются G-функции 1-ой – 4-ой группы.
- Реакции: - кадр коррекции.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Проанализировать кадр ЧПУ и распределить функции G на несколько кадров ЧПУ.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 12080 Канал %1 кадр %2 синтаксическая ошибка в тексте %3**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = диапазон исходного текста
- Объяснение: В показанном месте текста грамматика кадра нарушается. Более точно причина ошибки не может быть указана, так как существует слишком много причин возникновения ошибок.  
Пример 1:  
N10 IF GOTOF ... ; отсутствует условие для перехода!  
  
Пример 2:  
N10 DEF INT VARI=5  
N11 X VARI ; отсутствует операция для переменных X и VARI
- Реакции: - кадр коррекции.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Проанализировать ошибки и исправить согласно правилам синтаксиса в руководстве по программированию.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 12090 Канал %1 кадр %2 параметр %3 не ожидается**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = неразрешенный параметр в тексте

**Объяснение:** Запрограммированная функция предопределена и не разрешает в ее вызове параметров. Показывается первый не ожидаемый параметр.  
Пример: При вызове предопределенной подпрограммы TRAF00F (отключение трансформации) параметры все же были переданы (один или несколько).

**Реакции:**  
- кадр коррекции.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Запрограммировать функцию без передачи параметров.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12100 Канал %1 кадр %2 число проходов %3 не разрешено**

**Параметр:**  
%1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = число проходов

**Объяснение:** Вызванные с MCALL подпрограммы действуют модально, т.е. после каждого кадра с информацией перемещения автоматически осуществляется однократный прогон подпрограммы. Поэтому программирование числа проходов по адресу P не допускается. Модальный вызов действует до программирования новой MCALL; либо с новым именем подпрограммы, либо без (функция удаления).

**Реакции:**  
- кадр коррекции.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Запрограммировать вызов подпрограммы MCALL без числа проходов.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12110 Канал %1 кадр %2 синтаксис не может быть интерпретирован**

**Параметр:**  
%1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Запрограммированные в кадре адреса с действующей G-функцией с определяющим синтаксисом недопустимы, к примеру, G1 I10 X20 Y30 F1000  
В линейном кадре не может быть запрограммирован параметр интерполяции.

**Реакции:**  
- кадр коррекции.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Проверить структуру кадра и исправить в соответствии с требованиями программы.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12120 Канал %1 кадр %2 функция G запрограммирована вместе с другими**

**Параметр:**  
%1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Запрограммированная в этом кадре функция G должна быть единственной в кадре. В том же кадре не должны встречаться общие адреса или синхронные действия. Этими функциями G являются:

G25, G26: ограничение рабочего поля, числа оборотов шпинделя  
 G110, G111, G112: программирование полюса в полярных координатах  
 G92: ограничение числа оборотов шпинделя при v-пост.  
 STARTFIFO, STOPFIFO: управление буфера предварительной обработки  
 К примеру, G4 F1000 M100: в кадре G4 функция M не разрешена.

Реакции:  
 - кадр коррекции.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.

Помощь: Запрограммировать только функцию G в кадре.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### 12130 Канал %1 кадр %2 недопустимая ориентация инструмента

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ориентация инструмента может стоять только в модалном кадре движения или в кадре SAR (повторный подвод к контуру).

Она может быть запрограммирована через угол Эйлера (A1, B1, C1), компоненты вектора нормали (A2, B2, C2), векторы направления (A3, B3, C3) или конечные значения оси. Если ориентация инструмента программируется в комбинации с функциями: G04 (время ожидания), G33 (резьбонарезание с пост. шагом), G74 (реферирование) или REPOSL, REPOSQ, REPOSH (повторный подвод к контуру), то в случае угла Эйлера, векторов направления и компонентов вектора нормали возникает ошибка.

Реакции:  
 - кадр коррекции.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Запрограммировать ориентацию инструмента с конечными значениями оси или использовать для этого отдельный кадр.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### 12140 Канал %1 кадр %2 функциональность %3 не реализована

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = программная структура в исходном тексте

Объяснение: В полной комплектации СЧПУ возможны функции, которые не реализованы в существующей версии.

Реакции:  
 - кадр коррекции.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Удалить индицируемые функции из программы.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12150 Канал %1 кадр %2 операция %3 не совместима с типом данных**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = строка (нарушающий оператор)

Объяснение: Типы данных не совместимы с требуемой операцией (внутри арифметического выражения или при присвоении значения).

Пример 1:  
 R-операция  
 N10 DEF INT OTTO  
 N11 DEF STRING[17] ANNA  
 N12 DEF INT MAX

:  
 N50 MAX = OTTO + ANNA

Пример 2:  
 Присвоение значения  
 N10 DEF AXIS BOHR N11 DEF INT OTTO : N50 OTTO = BOHR

Реакции:  
 - кадр коррекции.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Изменить определение используемых переменных таким образом, чтобы можно было осуществить необходимые операции.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12160 Канал %1 кадр %2 диапазон значений превышен**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Запрограммированная постоянная для переменной превышает диапазон значений, заранее установленный через определение типа данных.

Реакции:  
 - кадр коррекции.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Исправить значение постоянных или согласовать тип данных. Если значение для целочисленной постоянной слишком высоко, то она может быть указана посредством добавления десятичной запятой как вещественная постоянная.

Пример:  
 Исправить R1 = 9 876 543 210 на: R1 = 9 876 543 210.  
 Диапазон значений INTEGER: 231 - 1 Диапазон значений REAL: 2-1022 до 2+1023

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12170 Канал %1 кадр %2 имя %3 определено многократно**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = символ в кадре

- Объяснение:** Показанный в сообщении об ошибке символ уже был определен в текущей программе обработки детали. Учитывать, что определенные пользователем идентификаторы могут встречаться несколько раз, если многократное определение осуществляется в другой программе (подпрограмме), т.е. локальные переменные могут быть снова определены с тем же именем, если произошел выход из программы (подпрограммы) или она уже выполнена. Это действует как для определенных пользователем символов (метки, переменные), так и для машинных данных (оси, адреса DIN и G-функции).
- Реакции:**
- кадр коррекции.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
- Помощь:** Показывается символ, уже известный системе УД. С помощью редактора программы найти этот символ в части определения актуальной программы. 1-ому или 2-ому символу должны быть присвоены различные имена.
- Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12180 Канал %1 кадр %2 неразрешенная связь операторов %3**

- Параметр:**
- %1 = номер канала
  - %2 = номер кадра, метка
  - %3 = связанные операторы
- Объяснение:** Под связыванием операторов понимается последовательная запись двоичных и единичных операторов без использования заключения в скобки.  
Пример:  
N10 ERG = VARA - (- VARB) ; правильное написание  
N10 ERG = VARA - - VARB ; ошибка!
- Реакции:**
- кадр коррекции.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
- Помощь:** Сформулировать выражение правильно и однозначно с помощью заключения в скобки; это увеличивает ясность и простоту понимания синтаксиса программы.
- Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12190 Канал %1 кадр %2 слишком много размерностей для переменных типа FELD**

- Параметр:**
- %1 = номер канала
  - %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:** Поля с переменными типа STRING могут быть макс. 1-размерными, со всеми другими переменными макс. 2-размерными.
- Реакции:**
- кадр коррекции.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.
- Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Исправить определение поля, для многомерных полей при необходимости определить 2-ое двумерное поле и использовать тот же индекс поля.
- Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12200 Канал %1 кадр %2 символ %3 не может быть создан**

- Параметр:**
- %1 = номер канала
  - %2 = номер кадра, метка
  - %3 = символ в блоке-источнике

Объяснение:	Создаваемый с оператором DEF символ не может быть создан, т.к.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• он уже определен (к примеру, как переменная или функция)</li> <li>• внутреннего места в памяти более недостаточно (к примеру, у больших полей)</li> </ul>
Реакции:	- кадр коррекции. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	Осуществить следующие проверки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• С помощью текстового редактора проверить, не использовалось ли уже задаваемое имя в текущем программном цикле (главная программа и вызываемые подпрограммы).</li> <li>• Оценить потребность в памяти уже определенных символов и при необходимости уменьшить ее за счет использования меньшего количества глобальных и большего количества локальных переменных.</li> </ul>
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12210 Канал %1 кадр %2 строка %3 слишком длинная**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = строка в исходном блоке
Объяснение:	• При определении переменной типа STRING была предпринята попытка инициализации более 100 символов. • При присвоении было установлено, что строка не входит в указанную переменную.
Реакции:	- кадр коррекции. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбрать более короткую строку или разбить цепочку символов на 2 строки.</li> <li>• определить большую переменную String</li> </ul>
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12220 Канал %1 кадр %2 двоичная постоянная %3 в строке слишком длинная**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = двоичная постоянная
Объяснение:	При инициализации или присвоении значения переменной типа STRING в качестве двоичной постоянной было определено более 8 бит. DEF STRING[8] OTTO = "ABC'H55"B000011111'DEF"
Реакции:	- кадр коррекции. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. В окне для сообщения об ошибке всегда показываются первые символы двоичной постоянной, хотя биты с избыточным числом символов могут находиться и дальше. Поэтому всегда необходимо проверить всю двоичную постоянную на предмет неправильного значения.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12230 Канал %1 кадр %2 шестн. постоянная %3 в строке слишком большая**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = шестн. постоянная

Объяснение: Строка может содержать и байты, которые не соответствуют символу, который может быть введен, или которые не доступны на клавиатуре с минимизированным количеством клавиш. Они вводятся как двоичные или шестн. постоянные. Они могут занимать только по одному байту - т.е. должны быть < 256, к примеру,  
 N10 DEF STRING[2] OTTO=" 'HCA' 'HFE' "

Реакции:  
 - кадр коррекции.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. В окне для сообщения об ошибке всегда показываются первые символы шестн. постоянной, хотя биты с избыточным числом символов могут находиться и дальше. Поэтому всегда необходимо проверить всю шестн. постоянную на предмет неправильного значения.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12240 Канал %1 кадр %2 ориентация инструмента %3 определена многократно**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = текст

Объяснение: В кадре DIN может быть запрограммирована только 1 ориентация инструмента. Она может быть определена либо через 3 угла Эйлера, либо через конечные точки осей, либо через векторы направления.

Реакции:  
 - кадр коррекции.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Так как ориентация инструмента может быть установлена тремя различными способами, то необходимо выбрать самый удобный. Для этого типа данных запрограммировать адреса и присвоения значений - все другие параметры ориентации должны быть удалены. Конечные точки осей (дополнительные оси): A, B, C Идентификатор оси, угол Эйлера: A2, B2, C2 Векторы направления: A3, B3, C3

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12250 Канал %1 кадр %2 вложенный макрос %3 невозможен**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = исходная строка

Объяснение: Техника макросов присваивает 1-строчному оператору или последовательности операторов через кодовое слово DEFINE новый идентификатор. Но в последовательности операторов следующий макрос не разрешен (вложенность).  
 Пример: N10 DEFINE MAKRO1 AS G01 G91 X123 MAKRO2 F100

Реакции:  
 - кадр коррекции.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Вложенные макросы должны быть заменены полной программной информацией.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12260 Канал %1 кадр %2 указано слишком много значений инициализации %3**

**Параметр:**  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = исходная строка

**Объяснение:** При инициализации поля (определение поля и присвоение значений отдельным элементам поля) имеется больше значений инициализации, чем элементов поля.  
 Пример: N10 DEF INT OTTO[2,3]=(..., ..., {более 6 значений})

**Реакции:**  
 - кадр коррекции.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Проверить программу ЧПУ:

1. Было ли при определении поля правильно указано кол-во элементов поля (n,m) (DEF INT FELDNAME[n,m], к примеру, поле с 2 строками и 3 графами: n=2, m=3).
2. Было ли при инициализации правильно осуществлено присвоение значений (значения отдельных элементов поля разделены запятой, десятичная точка для переменных типа REAL)

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12261 Канал %1 кадр %2 инициализация %3 не разрешена**

**Параметр:**  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = исходная строка

**Объяснение:** Переменные типа Frame не могут быть инициализированы при определении.  
 Пример: DEF FRAME LOCFRAME = CTRANS(X,200).

Также не могут быть запрограммированы значения по умолчанию при инициализации поля через SET при выполнении программы для осей.

**Реакции:**  
 - кадр коррекции.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.

**Помощь:** Выполнить инициализацию в отдельном кадре в исполнительной части программы:  
 DEF FRAME LOCFRAME LOCFRAME = CTRANS(X,200)  
 При использовании для переменных осей:

заменить DEF AXIS AXIS\_VAR [10] AXIS\_VAR [5] = SET (X, , Y) на: DEF AXIS AXIS\_VAR [10] AXIS\_VAR [5] = X AXIS\_VAR [7] = Y

Если с помощью REDEF ...INIRE, INIPO, INICF, PRLOC изменяется характеристика GUD, LUD и т.д, то машинные данные \$MN\_DEFAULT\_VALUES\_MEM\_MASK должны быть равны 1

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12270 Канал %1 кадр %2 имя макроса %3 уже определено**

**Параметр:**  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = исходная строка имени макроса

Объяснение: Имя макроса, который должен был быть выбран с помощью оператора DEFINE, уже определено в СЧПУ как:

Имя макроса  
Кодовое слово  
Переменная  
Сконфигурированный идентификатор.

Реакции:  
- кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Выбрать оператора DEFINE с другим именем макроса.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12280 Канал %1 кадр %2 превышение макс. длины макроса с %3**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = исходная строка

Объяснение: Последовательность операторов на правой стороне макроса ограничена 256 символами. При попытке определения большей последовательности символов в одном макросе (возможно только через ввод V.24 кадров ЧПУ, т.к. коммуникация между пультом оператора и NCK ограничивает длину кадра до 242 символов) следует индикация ошибки.

Реакции:  
- кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Разделить определяемые в макросе функции на два макроса.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12290 Канал %1 кадр %2 R-переменная %3 не определена**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = исходная строка R-переменной

Объяснение: Только R-параметры в качестве R-переменной предопределены – все другие R-переменные перед их использованием должны быть определены с помощью оператора DEF. Количество R-параметров определяется через машинные данные. Имена должны быть однозначными и не должны встречаться в СЧПУ дважды (исключение: локальные переменные).

Реакции:  
- кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Установить в области определения программы необходимую переменную (при необходимости в вызывающей программе, если это должна быть глобальная переменная).

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

<b>12300</b>	<b>Канал %1 кадр %2 параметр, вызываемый по ссылке, отсутствует при вызове подпрограммы %3</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = исходная строка
Объяснение:	<p>В определении подпрограммы был указан формальный параметр REF (параметр, вызываемый по ссылке), которому при вызове не был присвоен актуальный параметр. Согласование осуществляется при вызове подпрограммы на основе позиции имени переменной, а не на основе имени!</p> <p>Пример: Подпрограмма: (2 вызываемых по значению параметра X и Y, 1 вызываемый по ссылке параметр Z) PROC XYZ (INT X, INT Y, VAR INT Z) : M17  ENDPROC Главная программа: N10 DEF INT X N11 DEF INT Y N11 DEF INT Z  : N50 XYZ (X, Y) ; REF-параметр Z отсутствует или  N50 XYZ (X, Z) ; REF-параметр Z отсутствует!</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	<p>Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Согласовать все параметры REF (параметры, вызываемые по ссылке) подпрограммы при вызове переменной. С „обычными“ формальными параметрами (параметры, вызываемые по значению) не должна быть согласована переменная; им присваивается 0.</p>
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>12310</b>	<b>Канал %1 кадр %2 параметр оси отсутствует при вызове процесса %3</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = исходная строка
Объяснение:	<p>При вызове подпрограммы отсутствует параметр AXIS, который согласно описанию EXTERN должен присутствовать.</p> <p>С помощью оператора EXTERN "объявляются" определенные пользователем подпрограммы (процессы), имеющие передачу параметров. Для процессов без передачи параметров объявление EXTERN не требуется.</p> <p>Пример: Подпрограмма XYZ (с формальными параметрами): PROC XYZ (INT X, VAR INT Y, AXIS A, AXIS B) Оператор EXTERN (с типами переменных): EXTERN XYZ (INT, VAR INT, AXIS, AXIS) Вызов подпрограммы (с актуальными параметрами): N10 XYZ (, Y1, R_TISCH)</p>

	<p>Переменной X присваивается значение 0          Переменная Y обеспечивается значением переменной Y1 и после прогона подпрограммы возвращает результат в вызывающую программу          Переменная A обеспечивается осью в R_TISCH          Переменная B отсутствует!</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	<p>Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Запрограммировать отсутствующий параметр AXIS в вызове.</p>
Продолжение программы:	<p>С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.</p>

### 12320 Канал %1 кадр %2 параметр %3 это не переменная

Параметр:	<p>%1 = номер канала          %2 = номер кадра, метка          %3 = исходная строка</p>
Объяснение:	<p>Параметру REF при вызове подпрограммы была присвоена не переменная, а постоянная или результат математического выражения, хотя разрешены только переменные идентификаторы.</p> <p>Примеры:          N10 XYZ (NAME_1, 10, OTTO) или          N10 XYZ (NAME_1, 5 + ANNA, OTTO)</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	<p>Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Удалить постоянную или математическое выражение из кадра ЧПУ.</p>
Продолжение программы:	<p>С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.</p>

### 12330 Канал %1 кадр %2 тип параметра %3 неправильный

Параметр:	<p>%1 = номер канала          %2 = номер кадра, метка          %3 = исходная строка</p>
Объяснение:	<p>При вызове процесса (подпрограммы) определяется, что тип актуального параметра не может быть преобразован в тип формального параметра. Возможно 2 случая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• параметры, вызываемые по ссылке: актуальные параметры и формальные параметры должны быть точно одного типа, к примеру, STRING, STRING.</li> <li>• параметры, вызываемые по значению: Актуальные и формальные параметры в принципе могут быть различными, если преобразование было бы возможно. Но в данном случае типы являются совершенно несовместимыми, к примеру, STRING -&gt; REAL.</li> </ul> <p>Обзор преобразования типов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• из REAL в: REAL: да, INT: да*, BOOL: да1), CHAR: да*, STRING: -, AXIS: -, FRAME: -</li> <li>• из INT в: REAL: да, INT: да, BOOL: да1), CHAR: если значение 0 ...255, STRING: -, AXIS: -, FRAME: -</li> <li>• из BOOL в: REAL: да, INT: да, BOOL: да, CHAR: да, STRING: -, AXIS: -, FRAME: -</li> </ul>

•из CHAR в: REAL: да, INT: да, BOOL: да1), CHAR: да, STRING: да, AXIS: -, FRAME: -

•из STRING в: REAL: -, INT: -, BOOL: да2), CHAR: только если 1 символ, STRING: да, AXIS: -, FRAME: -

•из AXIS в: REAL: -, INT: -, BOOL: -, CHAR: -, STRING: -, AXIS: да, FRAME: -

•из FRAME в: REAL: -, INT: -, BOOL: -, CHAR: -, STRING: -, AXIS: -, FRAME: да

1) Значение <>0 соответствует TRUE, значение ==0 соответствует FALSE.

2) Длина строки 0 => FALSE, в ином случае TRUE

\*) При преобразовании типов из REAL в INT в случае дробного значения >=0.5 происходит округление с избытком, в ином случае с недостатком

Реакции:

- кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь:

Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Проверить параметры передачи вызова подпрограммы и соответственно определить использование параметров как вызываемых по значению или вызываемых по ссылке.

Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12340**

**Канал %1 кадр %2 слишком большое кол-во параметров %3**

Параметр:

%1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = исходная строка

Объяснение:

При вызове функции или процесса (предопределенного или определенного пользователем) было передано больше параметров, чем определено.

Предопределенные функции и процессы: кол-во параметров зафиксировано в ЧПУ.

Определенные пользователем функции и процессы: установка кол-ва параметров (через тип и имя) осуществляется при определении.

Реакции:

- кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь:

Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Проверить, был ли вызван правильный процесс/функция. Запрограммировать кол-во параметров согласно процессу/функции.

Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12350**

**Канал %1 кадр %2 параметр %3 более невозможен**

Параметр:

%1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = исходная строка

Объяснение:

Была предпринята попытка передачи актуальных параметров, хотя предшествующие осевые параметры не были согласованы. При вызове процесса или функции согласование ненужных параметров может отпасть, если после нет других параметров для передачи. Пример: N10 FGROU(X, Y, Z, A, B); возможно макс. 8 осей. Возможным последующим параметрам, вызываемым по значению, был бы присвоен ноль, так как зависящее от места согласование было потеряно из-за отсутствующих параметров осей. Оси, которые могут быть пропущены, и последующие параметры в предопределенных процессах и функциях не встречаются.

- Реакции:**
- кадр коррекции
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Для определенных процессов и функций либо удалить последующие параметры, либо передать предшествующие осевые параметры. Запрограммировать для определенных пользователем процессов и функций передачу параметров согласно операторам в руководстве по программированию изготовителя станка.
- Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 12360 Канал %1 кадр %2 неправильная размерность параметра %3**
- Параметр:**
- %1 = номер канала
  - %2 = номер кадра, метка
  - %3 = исходная строка
- Объяснение:**
- Проверить следующие возможные ошибки:
- актуальный параметр это поле, а формальный параметр - переменная
  - актуальный параметр это переменная, а формальный параметр - поле
  - актуальный и формальный параметры это поля, но несогласованы размерностями.
- Реакции:**
- кадр коррекции
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Исправить программу обработки детали ЧПУ согласно указанным выше причинам ошибки.
- Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 12370 Канал %1 кадр %2 диапазон значений для %3 не разрешен**
- Параметр:**
- %1 = номер канала
  - %2 = номер кадра, метка
  - %3 = исходная строка
- Объяснение:** Вне блока данных инициализации переменной был присвоен диапазон значений. Определение глобальных для программы переменных разрешено только в специальных блока данных инициализации. При этом им может быть присвоен диапазон значений.
- Реакции:**
- кадр коррекции
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Удалить указание диапазона значений (начинается с кодового слова OF) или определить в блоке данных инициализации переменную как глобальную переменную и присвоить диапазон значений.
- Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 12380 Канал %1 кадр %2 достигнут макс. размер памяти**
- Параметр:**
- %1 = номер канала
  - %2 = номер кадра, метка

- Объяснение:** Определение данных этого кадра не может быть осуществлено, потому что макс. доступная память, предоставляемая системой УД, исчерпана или потому, что блок данных более не может записывать данных.  
Ошибка может возникнуть и в том случае, если обрабатывается последовательность нескольких вызовов подпрограммы без создания кадра с воздействием на станок (движение, время ожидания, функция M).
- Реакции:**
- кадр коррекции
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь:**
- Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Уменьшить количество переменных, уменьшить поля или увеличить емкость системы УД.
- Если должны быть установлены новые макроопределения -> увеличить машинные данные 18160 MM\_NUM\_USER\_MACROS
  - Если должны быть установлены новые определения GUD -> проверить машинные данные 18150 MM\_GUD\_VALUES\_MEM, 18130 MM\_NUM\_GUD\_NAMES\_CHAN, 18120 MM\_NUM\_GUD\_NAMES\_NCK
  - Если ошибка возникает при выполнении программы ЧПУ с определениями LUD или при использовании программ циклов (параметры считаются переменными LUD программы циклов), то проверить следующие машинные данные:  
28040 MM\_LUD\_VALUES\_MEM,  
18242 MM\_MAX\_SIZE\_OF\_LUD\_VALUE,  
18260 MM\_LUD\_HASH\_TABLE\_SIZE,  
28020 MM\_NUM\_LUD\_NAMES\_TOTAL,  
28010 MM\_NUM\_REORG\_LUD\_MODULES
- Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### 12390 Канал %1 кадр %2 значение инициализации %3 не может быть преобразовано

- Параметр:**
- %1 = номер канала
  - %2 = номер кадра, метка
  - %3 = исходная строка
- Объяснение:** При инициализации переменной было присвоено значение, которое не соответствует типу переменной – оно также не может быть преобразовано в тип данных переменной.
- Таблица преобразований типов:

	REAL	INT	BOOL	CHAR	STRING
<b>из REAL в</b>	нет	да <sup>1)</sup>	да	да <sup>2)</sup>	-
<b>из INT в</b>	да	нет	да	да <sup>2)</sup>	-
<b>из BOOL в</b>	да	да	нет	да	-
<b>из CHAR в</b>	да	да	да	нет	да
<b>из STRING в</b>	-	-	да	да <sup>3)</sup>	нет

- 1) Значение <>0 соответствует TRUE, значение ==0 соответствует FALSE.
  - 2) Длина строки 0 => FALSE, в ином случае TRUE
  - 3) В переменную записывается только один символ (первый символ строки)
- Преобразование из типа AXIS и FRAME и в тип AXIS и FRAME невозможно.

- Реакции:**
- кадр коррекции
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой.  
 •Определить тип переменной таким образом, чтобы можно было присвоить значение инициализации или •выбрать значение инициализации согласно определению переменной.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **12400 Канал %1 кадр %2 поле %3 элемент отсутствует**

**Параметр:**  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = исходная строка

**Объяснение:** Возможны следующие причины:  
 •недопустимый список индексов; отсутствует индекс оси  
 •индекс поля не соответствует определению переменных  
 •была предпринята отличная от стандартной попытка обращения к переменной при инициализация поля с помощью SET или REP. Доступ к отдельным знакам, доступ к части фрейма, пропущенные индексы невозможны.

При инициализации этого поля был адресован отсутствующий элемент.

**Реакции:**  
 - кадр коррекции  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

**Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Инициализация поля: Проверить индекс поля адресованного элемента. 1-ый элемент поля содержит индекс [0,0], 2-ой [0,1] и т.д. Правый индекс поля (индекс граф) приращается первым.

Во 2-ом ряду адресуется 4-ый элемент с индексом [1,3] (индексы начинаются с нуля).

Определение поля: проверить размер поля. 1-ое число отражает кол-во элементов в 1-ой размерности (кол-во рядов), 2-ое число – кол-во элементов во 2-ой размерности (кол-во граф).

Поле с 2 рядами и 3 графами должно быть определено как [2,3].

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **12410 Канал %1 кадр %2 неправильный тип индекса для %3**

**Параметр:**  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = исходная строка

**Объяснение:** При присвоении значения элементу переменной поля индекс поля был указан неразрешенным способом.  
 В качестве индекса поля (в квадратных скобках) разрешены только:  
 •идентификаторы осей, если переменная поля была определена как тип данных FRAME.  
 •значения Integer для других типов данных.

**Реакции:**  
 - кадр коррекции  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

**Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Исправить индексы элемента поля касательно определения переменных или переопределить переменную поля.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **12420 Канал %1 кадр %2 идентификатор %3 слишком длинный**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Определяемый символ или указанная цель перехода имеет имя, длина которого превышает разрешенные 32 символа.

Реакции:  
- кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Выбрать устанавливаемый символ или цель перехода при переходах в программе (метка) в пределах системных согласований, т.е. имя должно начинаться с 2-х букв (но первым символом не может быть символ "\$") и состоять макс. из 32-х символов.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **12430 Канал %1 кадр %2 указанный индекс недействителен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При указании индекса массива (при определении поля) был использован индекс, лежащий вне допустимого диапазона.

Реакции:  
- кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Указать индекс поля в пределах допустимого диапазона. Диапазон значений на размерность поля: 1 - 32 767.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **12440 Канал %1 кадр %2 макс. кол-во формальных параметров превышено**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Для определения процесса (подпрограммы) или для оператора EXTERN было указано более чем 127 формальных параметров.  
Пример: PROC ABC (FORMPARA1, FORMPARA2, ... FORMPARA127, FORMPARA128, ...)  
EXTERN ABC (FORMPARA1, FORMPARA2, ... FORMPARA127, FORMPARA128, ...)

Реакции:  
- кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Проверить, действительно ли все параметры должны быть переданы. Если да, то можно уменьшить формальные параметры через использование глобальных переменных или R-параметров, или через объединение однотипных параметров в массив и их передачу.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### 12450 Канал %1 кадр %2 метка определена дважды

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Метка этого кадра уже существует.  
При компилировании программы ЧПУ в режиме offline вся программа переводится покадрово. При этом надежно определяются встречающиеся многократно обозначения, что не всегда имеет место при компилировании on-line. (здесь компилируется только актуальное выполнение программы, т.е. ответвления программы, которые в данный момент не выполняются, не рассматриваются и поэтому могут содержать ошибки программирования).

Реакции: - кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр, в котором показанная метка встречается во второй раз. Просмотреть программу обработки детали с помощью редактора, найти место, где искомое обозначение встречается в первый раз и изменить одно из двух имен.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### 12460 Канал %1 кадр %2 макс. кол-во символов с %3 превышено

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = исходная строка

Объяснение: Макс. кол-во определений переменных (GUD, LUD), макроопределений, программ циклов, параметров циклов, которые может записать система УД СЧПУ, было превышено. Если ошибка возникает вместе с ошибкой 15175 (циклы были загружены заново), значит доступно слишком мало памяти. Помощью может быть изменение машинных данных. Если ошибка возникает в комбинации с ошибкой 15180 (загрузка initial.ini не удалась), то из этой ошибки можно взять имя блока, ставшего причиной ошибки (перечень имен и их значение -> см. документацию по ошибке 6010).

Реакции: - кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
Уменьшить символы в блоке (при необходимости и через использование техники массивов или через использование R-параметров) или согласовать машинные данные (если имеется право доступа) \$MC\_MM\_NUM\_LUD\_NAMES\_TOTAL при ошибке в блоках LUD (т.е. если в активных программах обработки детали было осуществлено больше определений переменных, чем допускают MD). Блоки данных GUD могут вызвать ошибки только в рамках процесса 'загрузка initial.ini'. Макросы и определения программ циклов заново загружаются при каждом POWER ON/NCK-RESET, т.е. эти блоки могут стать причиной ошибки только в комбинации с этим процессом. См. также пояснения к ошибке 6010. При новой загрузке программ циклов (при наличии необходимых знаний) из параметра %3 можно определить:

- является ли имя программы циклов причиной проблемы – в этом случае необходимо увеличить значение машинных данных \$MN\_MM\_NUM\_MAX\_FUNC\_NAMES или
- является ли имя параметра вызова циклов причиной проблемы – в этом случае необходимо увеличить значение машинных данных MN\_MM\_NUM\_MAX\_FUNC\_PARAM.

Если из названного в %3 параметра не следует, к чему он относится, то необходимо увеличить обе машинных данных, или последовательно сначала одни, а потом другие.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **12470 Канал %1 кадр %2 G-функция %3 неизвестна**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = исходная строка

Объяснение: В запрограммированных косвенно G-функциях запрограммирован недействительный или не разрешенный номер группы. Разрешенные номера групп = 1 и 5 - макс. кол-во G-групп. В индицируемом кадре была запрограммирована неопределенная G-функция. Проверяются только "реальные" G-функции, начинающиеся с адреса G, к примеру, G555. "Именованные" G-функции, к примеру, CSPLINE, BRISK и т. п., интерпретируются как имена подпрограмм.

Реакции: - кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. На основе руководства по программированию изготовителя станка решить, отсутствует ли показанная G-функция в принципе или невозможна, или было ли осуществлено переконфигурирование стандартной G-функции (внедрение OEM). Удалить G-функцию из программы обработки детали или запрограммировать вызов функции в соответствии с руководством по программированию изготовителя станка.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **12475 Канал %1 кадр %2 запрограммирован недействительный номер G-функции %3**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер G-кода

Объяснение: При косвенном программировании G-кода для группы G был запрограммирован неразрешенный номер G-функции (параметр 3). Разрешены указанные в руководстве по программированию "Основы" глава 12.3 "Список G-функций/функции перемещения" номера G-функций.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Исправить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **12480 Канал %1 кадр %2 подпрограмма %3 уже определена**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = исходная строка

Объяснение: Использованное в операторе PROC или EXTERN имя уже определено в другом описании вызова (к примеру, для циклов).

Пример:  
EXTERN CYCLE85 (VAR TYP1, VAR TYP2, ...)

Реакции:	- кадр коррекции - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Выбрать имя программы, которое еще не было использовано как идентификатор. (теоретически и описание параметров оператора EXTERN может быть согласовано с уже имеющейся подпрограммой, чтобы избежать вывода ошибки. Но в этом случае было бы определено 2 полностью идентичных подпрограммы).
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### 12490 Канал %1 кадр %2 право доступа %3 не разрешено

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = исходная строка
Объяснение:	Необходимое право доступа, запрограммированное с помощью кодового слова REDEF, не было установлено. Необходимая степень защиты либо находится вне допустимого диапазона значений, либо изменение степени защиты запрещено. (оператор REDEF работает в SINUMERIK 840D, P1 (6/94) только в блоках INITIAL_INI).

Изменение степени защиты разрешено только тогда, когда:

1. Актуальная степень защиты равна или выше первоначально установленной, и
  2. Новая степень защиты должна быть ниже первоначально установленной.
- Большие числовые значения обозначают более низкие степени защиты.  
4 нижние степени (от 7 до 4) соответствуют положениям кодового переключателя - верхние 4 степени привязаны к 4 парам.

Реакции:	- кадр коррекции - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Клавиша: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. •использовать оператор REDEF только в блоке INITIAL_INI •установить актуальную степень защиты через пульт оператора как минимум на такой уровень, который имеет переменная с высшим уровнем •запрограммировать степень защиты в пределах разрешенного диапазона значений •программировать новые степени защиты только ниже старых значений
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### 12500 Канал %1 кадр %2 в этом блоке %3 невозможно

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = исходная строка
Объяснение:	Показанное кодовое слово не может использоваться в этом типе блока и в этом месте (блоками обозначаются все имеющиеся в NCK файлы).
	Типы блоков: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Программный блок. Содержит главную или подпрограмму</li> <li>• Блок данных. Содержит определения макросов или переменных и возможно M-функцию, H или E</li> </ul>

Блок инициализации  
содержит только выбранные языковые элементы для инициализации данных

Реакции:

- кадр коррекции
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:

Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Удалить показанный языковой элемент (кодированное слово) с его параметрами из этого блока и вставить в предусмотренный для этого блок.

Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### 12510 Канал %1 кадр %2 слишком много машинных данных %3

Параметр:

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка
- %3 = исходный символ

Объяснение:

В программе обработки детали, в файле машинных данных (...\_TEA) и в файле инициализации (...\_INI) может использоваться макс. 2 машинных данных на кадр.  
Пример:

```
N ...
N 100 $MN_OVR_FACTOR_FEEDRATE [10] = 15,
      $MN_OVR_FACTOR_FEEDRATE [11] = 20
N ...
```

Реакции:

- кадр коррекции
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:

Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой.

- разделить кадр программы обработки детали на несколько кадров
- при необходимости использовать локальные переменные для сохранения промежуточных результатов

Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### 12520 Канал %1 кадр %2 слишком много данных инструмента %3

Параметр:

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка
- %3 = исходный символ

Объяснение:

В программе обработки детали, в файле коррекции инструмента (...\_TOA) и в файле инициализации (...\_INI) может использоваться макс. 5 параметров коррекции инструмента на кадр.  
Пример:

```
N ...
N 100 $TC_DP1 [5,1] = 130, $TC_DP3 [5,1] = 150.123,
      $TC_DP4 [5,1] = 223.4, $TC_DP5 [5,1] = 200.12,
      $TC_DP6 [5,1] = 55.02
N ...
```

Реакции:

- кадр коррекции
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

**Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой.  
 •разделить кадр программы обработки детали на несколько кадров  
 •при необходимости использовать локальные переменные для сохранения промежуточных результатов

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12530 Канал %1 кадр %2 недействительный индекс для %3**

**Параметр:**  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = исходная строка

**Объяснение:** В определениях макросов была предпринята попытка определить в качестве идентификатора макроса более чем 3-декадную G-функцию или более чем 2-декадную M-функцию.

**Пример:**

```
_N_UMAC_DEF DEFINE G4444 AS G01 G91 G1234
                DEFINE M333 AS M03 M50 M99
                :
                M17
```

**Реакции:**  
 - кадр коррекции  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

**Помощь:** Клавиша: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Изменить определения макроса согласно руководству по программированию.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12540 Канал %1 кадр %2 кадр слишком длинный или слишком сложный**

**Параметр:**  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Макс., внутренняя длина кадра после обработки в трансляторе не может превышать 256 знаков. После редактирования, к примеру, нескольких макросов в кадре или многократного вложения, может возникнуть превышение этой границы.

**Реакции:**  
 - кадр коррекции  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

**Помощь:** Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Разделить программный кадр на несколько подкадров.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12550 Канал %1 кадр %2 имя %3 не определено или опция отсутствует**

**Параметр:**  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = исходный символ

Объяснение:	Показанный идентификатор перед своим использованием еще не был определен. Макрос: кодовое слово, определяемое оператором DEFINE ... AS ..., отсутствует в файлах: _N_SMAC_DEF _N_MMAC_DEF _N_UMAC_DEF _N_SGUD_DEF _N_MGUD_DEF _N_UGUD_DEF Переменная: отсутствует оператор DEF Программа: отсутствует описание PROC
Реакции:	- кадр коррекции - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. • исправить используемое имя (орфографическая ошибка) • проверить определение переменных, подпрограмм и макросов • описать подпрограмму с EXTERN, загрузить подпрограмму в SPF-Dir • проверить определение интерфейсов подпрограммы • проверить опции
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>12552 Канал %1 кадр %2 Параметры OEM инструмента/магазина не определены. Опция не установлена.</b>	
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Запрограммированная системная переменная \$TC_...Cx не известна в СЧПУ.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	• исправить используемое имя (орфографическая ошибка) \$TC_DPCx, \$TC_TPCx, \$TC_MOPCx, \$TC_MAPCx, \$TC_MPPCx, \$TC_DPCSx, \$TC_TPCSx, \$TC_MOPCSx, \$TC_MAPCSx, \$TC_MPPCSx; с x=1,...10 • это параметры OEM инструментов, магазинов, соответствующее значение машинных данных установлено < 10 или опция 'Параметр OEM инструмента' не установлена. • использовать правильный номер параметра или – если имя должно быть таковым – установить коррекцию машинных данных (см. \$MN_MM_NUM_CC_TOA_PARAM, ...\$MN_MM_NUM_CCS_TOA_PARAM, ... ) • проверить опцию (машинные данные могут работать только с разрешенной опцией)
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>12553 Канал %1 кадр %2 имя %3 функция не активна</b>	
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = исходный символ
Объяснение:	Функция ЧПУ, относящаяся к этой языковой команде, не активна. Но известно имя языковой команды. Любое программирование этой языковой команды отклоняется с этой ошибкой.

Реакции:	- кадр коррекции - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. • исправить используемое имя (орфографическая ошибка) • активировать функцию ЧПУ
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>12555 Канал %1 кадр %2 функция отсутствует (идентификатор %3)</b>	
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = точный идентификатор
Объяснение:	Идентификатор для этой системы не определен.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KOR- REKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. • исправить используемое имя (орфографическая ошибка)•при отсутствии функций использовать более новую версию ПО • проверить определение переменных, подпрограмм и макросов • описать подпрограмму с EXTERN, загрузить подпрограмму в директорию SPF • проверить определение интерфейсов подпрограммы
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>12556 Канал %1 кадр %2 имя %3 имя уже известно</b>	
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = исходный символ
Объяснение:	Имя символа, который должен быть создан, является составной частью языковой среды ЧПУ и поэтому уже известно. Хотя функция ЧПУ и не активна, но это имя не может более использоваться для GUD, макросов и определений PROC.
Реакции:	- кадр коррекции - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. • исправить используемое имя (орфографическая ошибка) • с помощью машинных данных \$MN_NC_LANGUAGE_CONFIGURATION = 2 или 4 создаются только языковые команды, опция которых установлена или функция которых активна
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12560 Канал %1 кадр %2 запрограммированное значение %3 вне допустимых границ**

Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = исходная строка

Объяснение: При присвоении значения допустимый диапазон значений типа данных был превышен.

Реакции:

- кадр коррекции
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:

Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Осуществить присвоение значения в пределах диапазона значений отдельных типов данных, при необходимости использовать другой тип, чтобы увеличить диапазон значений, к примеру, INT ->REAL. Диапазоны значений отдельных типов переменных:

- REAL: свойства: дробные числа с дес. точкой, диапазон значений: +/- (2-1022- 2+1023)
- INT: свойства: целые числа со знаком, диапазон значений: +/- (231-1)
- BOOL: свойства: значение истинности TRUE, FALSE, диапазон значений: 0,1
- CHAR: свойства: 1 символ ASCII, диапазон значений: 0-255
- STRING: свойства: последовательность символов (макс. 100 значений), диапазон значений: 0-255
- AXIS: свойства: адреса осей, диапазон значений: только имена осей
- FRAME: свойства: геометрические данные, диапазон значений: как ходы осей

Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12570 Канал %1 кадр %2 слишком много синхронных действий движения в %3**

Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = исходный символ

Объяснение: В кадре синхронного движения разрешено макс. 16 действий.

Реакции:

- кадр коррекции
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:

Уменьшить кол-во запрограммированных действий.

Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12571 Канал %1 кадр %2 %3 недопустимо в синхронном действии движения**

Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = исходный символ

Объяснение: Указанная предопределенная программная команда %3 не разрешена в кадре с синхронным действием движения. Она лишь может быть записана одна в "обычном" кадре.

Реакции:

- кадр коррекции
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки.

Помощь:

Изменить программу.

Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

- 12572 Канал %1 кадр %2 %3 недопустимо в синхронном действии движения**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = исходный символ
- Объяснение: Указанная предопределенная программная команда %3 разрешена только в кадрах с синхронным действием движения. Она не может быть записана одна в "обычном" кадре.
- Реакции: - кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 12580 Канал %1 кадр %2 %3 недопустимо для присвоения в синхронном действии движения**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = исходный символ
- Объяснение: Показанная переменная не может быть записана в синхронном действии движения. Здесь разрешены только определенные переменные, к примеру, DO \$AA\_IW[X]=10 не разрешена.
- Реакции: - кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
Изменить программу обработки детали.  
Для синхронного действия движения разрешены только определенные переменные, к примеру, \$AA\_IM, \$AC\_DTGPB
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 12581 Канал %1 кадр %2 недопустимое обращение чтения к %3 в синхронном действии движения**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = исходный символ
- Объяснение: Показанная переменная не может стоять в синхронном действии движения как читаемая в режиме online переменная, т.е.
- Показанная переменная не может стоять в синхронном действии движения на левой стороне сравнения. Здесь разрешены только определенные переменные, к примеру, WHEN \$AA\_OVR == 100 DO ....
  - Показанная переменная не может использоваться в синхронном действии движения как переменная \$\$, к примеру, WHEN \$AA\_IM[X] >= \$\$P\_AD[1] DO ... DO \$AC\_VC = \$\$P\_F
  - Показанная переменная не может программироваться как обрабатываемый online параметр в синхронном процессе, к примеру, DO SYNFACT(1, \$AC\_PARAM[0], \$SA\_OSCILL\_REVERSE\_POS2[Z])
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь: Изменить программу.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12582 Канал %1 кадр %2 индекс поля %3 содержит ошибку**

Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = исходный символ

Объяснение:

Переменные \$A или \$V обрабатываются в синхронных действиях движения в реальном времени, т.е. в такте интерполяции. Все другие переменные (к примеру, определенные пользователем переменные), как и прежде, вычисляются при подготовке кадров. Запрещено индексировать индекс переменной для подготовки кадра с переменной реального времени.  
 Пример:

```
DEF INT INPUT[3]
WHEN $A_IN[1] == INPUT[$A_INA[1]] DO ...
```

Определенная локально переменная INPUT не может быть индексирована с переменной реального времени. Коррекция программы:

```
WHEN $A_IN[1] == $AC_MARKER[$A_INA[1]] DO ...
```

Реакции:

- кадр коррекции
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:

Изменить программу: использовать переменные реального времени.

Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12583 Канал %1 кадр %2 переменная %3 это не системная переменная**

Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = исходный символ

Объяснение:

В синхронных действиях движения на левой стороне сравнения, для присвоенной переменной, как входной переменной или переменной результата SYNFACT, а также как входной переменной для PUTFTOCF, разрешены только специальные системные переменные. К ним возможно обращение в режиме реального времени. Запрограммированная переменная не является системной переменной.

Пример:

```
DEF REAL OTTO, BERTA[2] DO SYNFACT(2,OTTO, $MN_...); локальная переменная или машинные данные не разрешены; как параметры для SYNFACT.
```

Реакции:

- кадр коррекции
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:

Изменить программу обработки детали. Локальные переменные или машинные данные не разрешены как параметры для SYNFACT.

Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12584 Канал %1 кадр %2 переменная %3 это не может считываться синхронно с движением**

Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = исходный символ

Объяснение:

В синхронных действиях движения на левой стороне сравнения в качестве входных переменных SYNFACT, а также входных переменных для PUTFTOCF разрешены только специальные переменные. К ним возможно синхронное с движением обращение.

Пример:

```
PUTFTOCF(1, $AA_OVR, 2, 1, 2)
```

Переменная \$AA\_OVR здесь не разрешена.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

Помощь: Изменить программу обработки детали. Для функций SYNFACT и PUTFTOCF разрешены только определенные переменные, к примеру, \$AC\_DTGPW.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### 12585 Канал %1 кадр %2 переменная %3 это не может изменяться синхронно с движением

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = исходный символ

Объяснение: Для присвоения в синхронных действиях движения и входных переменных SYNFACT разрешены только специальные переменные. К ним возможно обращение в режиме реального времени. Пример:

```
WHEN $AA_IM[AX1]>= 100 DO $AC_TIME=1000. Запись в переменную $AC_TIME
; (время от начала кадра) невозможна.
```

Реакции: - кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали. Для функции SYNFACT разрешены только определенные переменные, для которых возможно обращение в реальном времени.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### 12586 Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения: конфликт типов для переменной %3

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра  
%3 = исходный символ

Объяснение: Для переменных Online \$A.. или \$V.., которые обрабатываются или записываются в такте интерполяции, преобразование типов невозможно. Связываться друг с другом или присваиваться могут только переменные одного типа.

Пример 1:  
WHENEVER \$AA\_IM[X] > \$A\_IN[1] DO ...

Переменная Online типа REAL (фактическое значение) не может сравниваться в переменной типа BOOL (цифровой вход)

Процесс возможен при следующем изменении:  
WHENEVER \$AA\_IM[X] > \$A\_INA[1] DO ...

Пример 2:  
WHENEVER ... DO \$AC\_MARKER[1]=\$AA\_IM[X]-\$AA\_MM[X]  
Улучшение:  
WHENEVER ... DO \$AC\_PARAM[1]=\$AA\_IM[X]-\$AA\_MM[X]

Реакции: - кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали: использовать переменные одного типа.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**12587 Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения: операция/функция %3 не разрешена**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра  
%3 = оператор/функция

Объяснение: Указанная функция/оператор не разрешены для связи переменных реального времени в синхронных действиях движения.  
Разрешены следующие операторы/функции:

- == >= <= > < <> + - \* /
- DIV MOD
- AND OR XOR NOT
- B\_AND B\_OR B\_XOR B\_NOT
- SIN COS TAN ATAN2 SQRT POT TRUNC ROUND ABS EXP LNX SPI

Реакции: - кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**12588 Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения: адрес %3 запрещен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра  
%3 = адрес

Объяснение: • Указанный адрес не может быть запрограммирован в синхронных действиях движения.  
Пример: ID = 1 WHENEVER \$A\_IN[1]==1 DO D3  
• Резец инструмент не может быть изменен из синхронных действий движения.

Реакции: - кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**12589 Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения: переменная %3 для модального ID не разрешена**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра  
%3 = имя переменной

Объяснение: Модальный ID в синхронных действиях движения не может быть образован переменной Online.

Примеры:

```
ID=$AC_MARKER[1] WHEN $a_in[1] == 1 DO $AC_MARKER[1] = $AC_MARKER[1]+1
```

Это можно исправить следующим образом:

```
R10 = $AC_MARKER[1]
```

```
ID=R10 WHEN $a_in[1] == 1 DO $AC_MARKER[1] = $AC_MARKER[1]+1
```

ID синхронного действия всегда фиксированный, он не может быть изменен в такте интерполяции.

Реакции: - кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.

- Помощь: Изменить программу обработки детали: заменить переменную Online R-переменной.  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 12590 Канал %1 кадр %2 глобальные данные пользователя не могут быть созданы**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: В машинных данных \$MC\_NUM\_GUD\_MODULES определяется кол-во глобальных блоков данных пользователя.  
 При этом \_N\_SGUD\_DEF соответствует блоку 1, \_N\_MGUD\_DEF блоку 2, \_N\_UGUD\_DEF блоку 3, \_N\_GUD4\_DEF блоку 4 и т.д.  
 В директории \_N\_DEF\_DIR находится файл с определениями для глобальных данных пользователя, номер блока которых больше, чем указанное в MD кол-во блоков данных.  
 Но причиной ошибки может быть и то, что одни из машинных данных \$MN\_MM\_NUM\_GUD\_NAMES\_NCK, \$MN\_MM\_NUM\_GUD\_NAMES\_CHAN имеет значение ноль и в одном из файлов определения GUD одна из переменных определена с NCK или CHAN.
- Реакции:  
 - кадр коррекции  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
 Увеличить машинные данные 18118 MM\_NUM\_GUD\_MODULES;  
 или, если они уже имеют правильное значение, проверить, не равны ли нулю 18120 \$MN\_MM\_NUM\_GUD\_NAMES\_NCK (если переменная определена с атрибутом NCK) или 18130 \$MN\_MM\_NUM\_GUD\_NAMES\_CHAN (если переменная определена с атрибутом CHAN).
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 12600 Канал %1 кадр %2 недействительная контрольная сумма строк**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра
- Объяснение: При обработке файла INI или при выполнении файла TEA была определена недействительная контрольная сумма строк.
- Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.
- Помощь: Исправить файл INI или исправить MD и создать новый файл INI (через 'upload').  
 Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 12610 Канал %1 кадр %2 допуск к отдельным знакам для параметров, вызываемых по ссылке, невозможен %3**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = исходная строка
- Объяснение: Была предпринята попытка использования доступа к отдельным знакам для параметра, вызываемого по ссылке.

Реакции:	- кадр коррекции - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Сохранить отдельные знаки в определенную пользователем переменную CHAR и передать ее.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>12620</b>	<b>Канал %1 кадр %2 доступ к отдельным знакам этой переменной невозможен</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = исходная строка
Объяснение:	Переменная не является определенной пользователем переменной. Доступ к отдельным знакам разрешен только для определенных пользователем переменных (LUD/GUD).
Реакции:	- кадр коррекции - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Сохранить переменную в определенную пользователем переменную STRING, обработать и пересохранить ее.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>12630</b>	<b>Канал %1 кадр %2 символ пропуска кадра / метка в управляющей структуре не разрешены</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра
Объяснение:	Кадры с управляющими структурами (FOR, ENDIF, и т. п.) не могут быть пропущены и не могут содержать меток.
Реакции:	- кадр коррекции - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Исправить программу обработки детали: Отобразить символ пропуска кадра через опрос IF. Записать метку отдельно в кадре перед кадром управляющей структуры.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>12640</b>	<b>Канал %1 кадр %2 конфликт вложенности для управляющих структур</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра
Объяснение:	Ошибка в выполнении программы: Открытые управляющие структуры (IF -ELSE-ENDIF, LOOP-ENDLOOP и т.п.) не будут завершены или нет начала цикла к запрограммированному концу цикла.  Пример: LOOP ENDIF ENDLOOP
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	Исправить программу обработки детали таким образом, чтобы все открытые управляющие структуры также были завершены.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

- 12641 Канал %1 кадр %2 макс. глубина вложенности управляющих структур превышена**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра
- Объяснение: Макс. глубина вложенности управляющих структур (IF-ELSE-ENDIF, LOOP- ENDLOOP и т.п.) превышена. Макс. глубина вложенности в настоящее время составляет 8.
- Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь: Исправить программу обработки детали.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 12650 Канал %1 кадр %2 идентификаторы осей %3 различны в канале %4**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра  
%3 = исходный символ  
%4 = номер канала с отклонением определения оси
- Объяснение: В циклах, предварительная обработка которых осуществляется при Power On, могут использоваться только идентификаторы гео-осей и осей канала, имеющиеся во всех каналах с одинаковым значением. Идентификатору оси в различных каналах присвоены различные индексы оси.
- Определение идентификаторов осей осуществляется через машинные данные 20060 AXCONF\_GEOAX\_NAME\_TAB и 20080 AXCONF\_CHANAX\_NAME\_TAB.  
Пример: С в канале 1 это 4-ая, а в канале 2 5-ая ось канала.  
Если идентификатор оси С используется в цикле, предварительная обработка которого осуществляется при Power On, то устанавливается эта ошибка.
- Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки.
- Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
1. Изменить машинные данные: Выбрать идентичные идентификаторы для гео-осей и осей канала во всех каналах. Пример: Гео-оси называются во всех каналах X, Y, Z. В этом случае они могут программироваться напрямую и в предварительно обработанных циклах.  
2. Не программировать ось в цикле напрямую, а определить как параметр типа Axis.  
Пример: Определение циклов:  
PROC BOHRE (AXIS BOHRACHSE) G1 AX[BOHRACHSE]=10 F1000 M17  
Вызов из главной программы:  
BOHRE(Z)
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 12660 Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения: переменная %3 зарезервирована для синхронных действий движения и технологических циклов**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра  
%3 = имя переменной
- Объяснение: Показанная переменная может использоваться только в синхронных действиях движения или технологических циклах. К примеру, '\$R1' может стоять только в синхронных действиях движения. В обычной программе обработки детали R-параметры программируются с R1.

- Реакции:  
 - кадр коррекции  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 12661 Канал %1 кадр %2 технологический цикл %3: следующий вызов подпрограммы невозможен**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра  
 %3 = имя вызова технологического цикла
- Объяснение: Невозможно вызвать в технологическом цикле подпрограмму или следующий технологический цикл.
- Реакции:  
 - кадр коррекции  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 12700 Канал %1 кадр %2 программирование линии контура не разрешено, т.к. активна модальная подпрограмма**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Во внешнем языковом режиме запрограммирован кадр с линией контура и одновременно активен модальный цикл. Во внешнем языковом режиме из-за не однозначного согласования адресов (к примеру, R = радиус для линии контура или плоскость отвода для цикла сверления) нельзя использовать программирование линии контура, если активен модальный цикл.
- Реакции:  
 - кадр коррекции  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 12701 Канал %1 кадр %2 активен недопустимый тип интерполяции для линии контура**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: В кадре линии контура в качестве функции интерполяции активна не G01. В кадре линии контура всегда должна быть выбрана линейная интерполяция с G01. G00, G02, G03, G33 и т.п. не разрешены.
- Реакции:  
 - кадр коррекции  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали. Запрограммировать линейную интерполяцию G01.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

- 12710 Канал %1 кадр %2 недопустимый языковой элемент во внешнем языковом режиме**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Запрограммированный языковой элемент во внешнем языковом режиме не разрешен или неизвестен. Во внешнем языковом режиме разрешены только языковые элементы из режима Siemens, которые используются для вызовов подпрограмм (кроме Lxx) и языковые конструкции для повторения частей программы с REPEAT (UNTIL).
- Реакции: - кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.  
Проверить, имеется ли языковая команда в режиме Siemens. Переключиться с помощью G290 в режим Siemens. Запрограммировать в следующем кадре команду и в следующем кадре снова переключиться во внешний языковой режим.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 12720 Канал %1 кадр %2 номер программы для макровывоза (G65/G66) отсутствует**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Для макровывоза с G65/G66 не был определен номер программы. Номер программы должен быть запрограммирован с адресом "P"
- Реакции: - кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 12722 Канал %1 кадр %2 несколько макровывозов ISO\_2/3 или вызовов циклов в кадре**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: В одном кадре вместе запрограммированы вызовы циклов и макросов. К примеру, вызов цикла с G81 – G89 вместе с макросом M в кадре или вызов макровывозов G65/G66 вместе с макросом M в кадре.  
Функции G05, G08, G22, G23, G27, G28, G29, G30, G50.1, G51.1, G72.1, G72.2 (режим ISO) также выполняют вызовы подпрограмм. В одном кадре ЧПУ всегда может стоять только один вызов макроса или цикла.
- Реакции: - кадр коррекции  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Деактивировать модальные циклы или модальные макровывозы, если запрограммирована одна из вышеназванных функций G.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 12724 Канал %1 кадр %2 радиус при включении/выключении цилиндрической интерполяции не запрограммирован**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** При программировании G07.1 (цилиндрическая интерполяция TRACYL) радиус цилиндра не был запрограммирован. Включение цилиндрической интерполяции (TRACYL) с G07.1 C <радиус цилиндра> отключение с G07.1 C0. Для "C" необходимо запрограммировать определенное в машинных данных TRACYL имя круговой оси.

**Реакции:**

- кадр коррекции
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Запрограммировать в кадре G07.1 радиус цилиндра под именем круговой оси для цилиндрической интерполяции.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12726 Канал %1 кадр %2 недопустимый выбор плоскости с параллельными осями**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** В одном кадре с выбором плоскости (G17 - G19) базовая ось системы координат не может быть запрограммирована вместе с согласованной с ней параллельной осью.

**Реакции:**

- кадр коррекции
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** При выборе плоскости с G17, G18, G19 запрограммировать либо базовую ось системы координат, либо согласованную параллельную ось.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12728 Канал %1 кадр %2 интервал для двойного револьвера не установлен**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Интервал инструмента для двойной револьверной головки в установочных данных \$SC\_EXTERN\_DOUBLE\_TURRET\_DIST равен 0.

**Реакции:**

- кадр коррекции
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Ввести интервал инструмента двойного револьвера в установочные данные \$SC\_EXTERN\_DOUBLE\_TURRET\_DIST.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **12730 Канал %1 кадр %2 не спараметрированы действительные машинные данные трансформации**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Машинные данные \$MC\_TRAFO\_TYPE\_1, \$MC\_TRAFO\_AXES\_IN\_1[1], \$MC\_TRAFO\_AXES\_IN\_2[1] для G07.1, G12.1 установлены неправильно.

**Реакции:**

- кадр коррекции
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Ввести действительный идентификатор трансформации для TRACYL в \$MC\_TRAFO\_TYPE\_1 и номер круговой оси в \$MC\_TRAFO\_AXES\_IN\_1[1] или \$MC\_TRAFO\_AXES\_IN\_2[1].

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**12740 Канал %1 кадр %2 модальный макровывоз %3 невозможен**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = исходная строка
Объяснение:	При вызове модального макроса не может быть активен модальный макрос, модальный цикл или модальная подпрограмма.
Реакции:	- кадр коррекции - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Изменить программу обработки детали.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**14000 Канал %1 кадр %2 недопустимый конец файла**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Программа обработки детали не была завершена с M30, M02 или M17. На хосте эта ошибка также сигнализируется, если переменные <b>Environment</b> NCPROG или NCUPROG установлены на отсутствующий файл.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	Завершить программу обработки детали с M30, M02 или M17 и запустить программу обработки детали. Проверить на хосте переменные <b>Environment</b> NCPROG и NCUPROG.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**14001 Канал %1 кадр %2 недопустимый конец кадра**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	После внутрисистемной обработки данных (к примеру, внешняя догрузка) возможно завершение файлы детали без LF в качестве последнего символа.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки.
Помощь:	Выгрузить программу обработки детали и изменить ее с помощью текстового редактора (к примеру, вставить перед показанным кадром пробел или комментарий), чтобы после повторной загрузки в памяти получилась измененная структура программы обработки детали.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**14005 Канал %1 кадр %2 программа %3 установлена спец. для программы блокировка старта**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя программы
Объяснение:	Программа %3 не может быть выполнена, т.к. для этого файла установлена спец. для программы блокировка старта.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки.

Помощь: Сбросить спец. для программы блокировку старта для файла %3.  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14009 Канал %1 кадр %2 недействительный путь программы %3**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = путь программы

Объяснение: Команда программы обработки детали CALLPATH была вызвана с параметром (путь программы), который ссылается на не существующую в файловой системе NCK директорию.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: •изменить оператор CALLPATH таким образом, чтобы параметр содержал полное имя пути загруженной директории.  
 •загрузить запрограммированную директорию в файловую систему NCK.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14010 Канал %1 кадр %2 неразрешенный параметр по умолчанию при вызове подпрограммы**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: При вызове подпрограммы с передачей параметров были пропущены параметры, которые не могут быть заменены на параметры по умолчанию (параметры, вызываемые по ссылке, или параметры типа AXIS. Прочим отсутствующим параметрам присваивается значение 0, или для фреймов – эталонным фреймом).

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Присвоить отсутствующим параметрам в вызове подпрограммы значения.  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14011 Канал %1 кадр %2 программа %3 отсутствует или редактируется**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = имя программы

Объяснение: В программе обработки детали был найден неизвестный идентификатор (строка). Поэтому предполагается, что речь идет об имени программы. Указанная в вызове подпрограммы или в операторе SETINT программа обработки детали не существует.

Новшеством от ПО 5 является то, что если на MMC редактируется программа, то запуск с NC-Start более невозможен.  
 Ошибка возникает, если PI FB-4 используется для отсутствующей программы.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

- Помощь: Существуют различные причины ошибки:
- Орфографическая ошибка в параметре 3 названного идентификатора
  - Проверить вызов подпрограммы/оператор SETINT или оператор PROC. Догрузить и разрешить выполнение программы обработки детали или закрыть редактор MMC.
  - Аналогичный оператору SETINT PI "\_N\_ASUP\_" FB-4 хочет выбрать отсутствующую программу
  - Ошибка указания пути в вызове подпрограммы, если подпрограмма вызывается не через путь поиска, а через абсолютное указание пути. Примеры для полного указания пути:  
/\_N\_directoryName\_DIR/\_N\_programmName\_SPF или  
/\_N\_WKS\_DIR/\_N\_wpdName\_WPD/\_N\_programmName\_SPF. directoryName: MPF, SPF, CUS, CMA, CST (установленные директории). wpdName: спец. для приложения идентификатор директории детали (макс. 24 символа). programmName: имя подпрограммы (макс. 24 символа)
  - Параметр 3 может быть макроименем. Файл макроопределения имеет неподходящее содержание или он сохранен не в директорию DEF\_DIR или он не был активирован (через POWERON или управление на MMC или службу PI 'F\_COPY').
  - Параметр 3 может быть переменной, 0. Файл определения GUD, определяющий переменную, отсутствует, или он не сохранен в директорию DEF\_DIR или он не активирован (через процесс INITIAL\_INI или через управление на MMC или службу PI 'F\_COPY').
  - Программа обработки детали может быть запущена и с CPU (ASUP).
  - Указание: Речь может идти и о запущенной с PLC PROG\_EVENT\_DESK программе.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14012 Канал %1 кадр %2 превышение макс. уровня подпрограмм**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Макс. глубина вложенности в 8 уровней программы была превышена.  
Из главной программы могут вызываться подпрограммы, которые со своей стороны могут иметь семикратную вложенность.  
Кол-во уровней для обработчиков прерываний равно **4**
- Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки, чтобы уменьшить глубину вложенности, к примеру, с помощью редактора скопировать подпрограмму следующего уровня вложенности в вызывающую программу и удалить вызов для этой подпрограммы. Таким образом, глубина вложенности уменьшается на один уровень программы.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 14013 Канал %1 кадр %2 недопустимое количество прогонов подпрограммы**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: При вызове подпрограммы запрограммированное число прогонов P равно нулю или отрицательное.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Запрограммировать число прогонов от 1 до 9 999.  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14014 Канал %1 выбранная программа %3 отсутствует или редактируется**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = имя программы

Объяснение: Выбранная программа обработки детали находится не в памяти NCK или право доступа для выбора программы соответствует более высокому уровню из актуального состояния СЧПУ.  
 При создании этой программы она получила активную степень защиты СЧПУ.  
 От ПО 5 программа, редактируемая на HMI, более не может быть запущена с NC-Start.  
 Ошибка устанавливается и тогда, когда для определения GUD или макроопределения был выбран файл, отличный от предусмотренных для этого файлов определения.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Догрузить необходимую программу в память NCK или проверить имя директории и программы.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **14015 Канал %1 кадр %2 программа %3 не разрешена**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = имя программы

Объяснение: Пользователь не имеет прав для исполнения файла, файл не разрешен.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить права пользователя, разрешить файл.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14016 Канал %1 кадр %2 ошибка при вызове подпрограммы через функцию M/T**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: При вызове подпрограммы через M- или T-функцию был установлен следующий конфликт: В кадре эталонирован параметр %2:

- уже была активирована замена M или T-функции
- активен модальный вызов подпрограммы
- запрограммирован возврат подпрограммы
- запрограммирован конец подпрограммы
- активен вызов подпрограммы M98 (только во внешнем языковом режиме)
- замена T-функции с программированием D-функции в той же строке программы обработки детали при активной коррекции длин инструмента (G43/G44) в системе ISO2 невозможна

- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: В принципе замена функции M или T возможна только в том случае, если из-за других программных конструкций уже не выполняется вызов подпрограммы или возврат из подпрограммы. Программа обработки детали должна быть соответственно исправлена.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14017 Канал %1 кадр %2 синтаксическая ошибка при вызове подпрограммы через функцию M**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: При вызове подпрограммы через функцию M с передачей параметров был установлен не разрешенный синтаксис:  
•расширение адреса запрограммировано не как постоянная  
•значение функции M запрограммировано не как постоянная  
Указание: Если через MD \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE\_PAR для замены функции M была сконфигурирована передача параметров, то для этой функции M действует ограничение в том, что как расширение адреса, так и значение функции M при замене должны быть запрограммированы как постоянные.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программирование функции M.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14018 Канал %1 кадр %2 команда программы обработки детали %3 не может быть выполнена (заданная/фактическая степень защиты: %4)**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = запрограммированная команда  
%4 = степень защиты команды / актуальная степень защиты
- Объяснение: С командой программы обработки детали %3 согласована степень защиты, которая является логически более высокой (по значению меньше), чем актуальное право доступа или команда отсутствует в актуальной конфигурации СЧПУ.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Исправить программу обработки детали. Допустимые для соответствующей конфигурации системы языковые команды см. руководство по программированию Siemens или документацию изготовителя.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14020 Канал %1 кадр %2 неправильное значение или неправильное кол-во параметров при вызове функции или процесса**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

- Объяснение: При вызове функции или процесса было:
- указано недопустимое значение параметра;
  - запрограммировано недопустимое кол-во актуальных параметров.
- Реакции:
- кадр коррекции с реорганизацией
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14021 Канал %1 кадр %2 неправильное значение или неправильное кол-во параметров при вызове функции или процесса**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение:
- При вызове функции или процесса было указано недопустимое значение параметра.
  - При вызове функции или процесса было запрограммировано недопустимое кол-во актуальных параметров.
- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 14025 Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения: недопустимый модальный ID**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Для модальных синхронных действий движения был присвоен недопустимый номер ID.
- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 14026 Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения: недействительный номер полинома в команде FCT- DEF**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Была запрограммирована команда FCTDEF с номером полинома, превышающим заданный через \$MC\_MM\_NUM\_FCTDEF\_ELEMENTS максимум.
- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале.
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.

- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 14030 Канал %1 кадр %2 комбинация движения подачи OSCILL с POSP при качании**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: При управляемом через синхронные действия качании согласование оси качания и оси подачи (OSCILL) и определение подачи (POSP) должны выполняться в одном кадре ЧПУ.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14033 Канал %1 кадр %2 эвольвента: конечная точка не запрограммирована**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Конечная точка для эвольвенты не была запрограммирована. Это возможно либо через прямое программирование с идентификаторами гео-осей, либо через указание угла между стартовым и конечным вектором.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14034 Канал %1 кадр %2 эвольвента: угол поворота слишком большой**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: При программировании угла поворота (с AR) при эвольвентной интерполяции макс. программируемый угол ограничен, если эвольвента двигается к основной окружности. Макс. угол достигается при касании эвольвентой основной окружности. При MD\_INVOLUTE\_AUTO\_ANGLE\_RESTRICTION = TRUE каждый угол принимается без ошибки, при необходимости он автоматически ограничивается при интерполяции.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14035 Канал %1 кадр %2 эвольвента: недействительная стартовая точка**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: При эвольвентной интерполяции стартовая точка эвольвенты должна лежать вне основной окружности. Запрограммированный центр или радиус должны быть соответственно согласованы.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14036 Канал %1 кадр %2 эвольвента: недействительная конечная точка**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: При эвольвентной интерполяции конечная точка эвольвенты должна лежать вне основной окружности. Запрограммированный центр или радиус или конечная точка должны быть соответственно согласованы.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14037 Канал %1 кадр %2 эвольвента: недействительный радиус**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: При эвольвентной интерполяции запрограммированный радиус основной окружности должен быть больше нуля.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14038 Канал %1 кадр %2 эвольвента не может быть определена: ошибка конечной точки**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Запрограммированная конечная точка не лежит на определенной через стартовую точку, радиус и центр основной окружности эвольвенте. Эффективный конечный радиус отличается более чем допустимое в MD INVOLUTE\_RADIUS\_DELTA значение от запрограммированного значения.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14039 Канал %1 кадр %2 эвольвента: конечная точка запрограммирована несколько раз**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** При эвольвентной интерполяции можно запрограммировать либо конечную точку с идентификаторами гео-осей, либо угол поворота с AR=значение. Одновременное программирование конечной точки и угла поворота в одном кадре не разрешено, так как из-за этого конечная точка не определяется однозначно.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14040 Канал %1 кадр %2 ошибка конечной точки окружности**

**Параметр:**

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** При круговой интерполяции либо радиусы окружностей для начальной и конечной точки, либо центры окружностей удалены друг от друга больше, чем это следует из машинных данных.

1. При программировании радиуса стартовая и конечная точки идентичны, поэтому положение окружности не определено через стартовую и конечную точку.
2. Радиусы: NCK вычисляет из актуальной стартовой точки и прочих запрограммированных параметров окружности радиусы для стартовой и конечной точки. Сообщение об ошибке появляется, если разница радиусов окружностей либо
  - больше, чем значение в MD 21000 CIRCLE\_ERROR\_CONST (для маленьких радиусов, если запрограммированный радиус меньше коэффициента MD 21000 CIRCLE\_ERROR\_CONST поделить на MD 21010 CIRCLE\_ERROR\_FACTOR), либо
  - больше, чем запрограммированный радиус, умноженный на MD CIRCLE\_ERROR\_FACTOR (для больших радиусов, если запрограммированный радиус больше, чем коэффициент машинных данных CIRCLE\_ERROR\_CONST, поделенный на CIRCLE\_ERROR\_FACTOR).
3. Центры: С помощью радиуса окружности к стартовой точке вычисляется новый центр окружности. Он лежит на медиатрисе, которая была установлена на соединительных линиях от начальной и конечной точки окружности. Угол в радиане между двумя прямыми от стартовой точки к вычисленному таким образом или запрограммированному центру должен быть меньше, чем корень из 0.001 (соответствует приблизительно 1,8 градусам).

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить MD 21000 CIRCLE\_ERROR\_CONST и MD 21010 CIRCLE\_ERROR\_FACTOR. Если значения находятся в разумных границах, то более точно запрограммировать конечную точку окружности или центр окружности кадра программы обработки детали.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14045 Канал %1 кадр %2 ошибка при программировании тангенциальной окружности**

**Параметр:**

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Причиной ошибки могут быть:

При программировании тангенциальной окружности направление касательной не определено, к примеру, т.к. перед актуальным кадром еще не был запрограммирован другой кадр перемещения. Из стартовой и конечной точки, а также направление касательной, окружность не может быть образована, т.к. конечная точка, если рассматривать от стартовой точки, лежит в противоположном указанному касательной направлении.

Тангенциальная окружность не может быть образована, т.к. касательная стоит вертикально на активной плоскости.

В специальном случае, когда тангенциальная окружность переходит в прямую, с помощью TURN было запрограммировано несколько полных оборотов окружности.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14048 Канал %1 кадр %2 неправильное число оборотов при программировании окружности**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При программировании окружности было указано отрицательное количество полных оборотов.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **14050 Канал %1 кадр %2 превышена глубина вложенности при операциях вычисления**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Для вычисления арифметических выражений в кадрах ЧПУ используется стек операндов с установленным размером. В случае слишком сложных выражений возможно переполнение этого стека. Это может произойти и в сложных выражениях в синхронных действиях.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Разбить сложные арифметические выражения на несколько более простых кадров вычисления.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14051 Канал %1 кадр %2 арифметическая ошибка в программе обработки детали**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение:

- при вычислении арифметического выражения возникло переполнение (к примеру, деление на ноль)
- для типа данных произошло превышение представляемого диапазона значений

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Анализ программы и исправление ошибочных мест в программе.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14055 Канал %1 кадр %2 запрещенное языковое замещение ЧПУ**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: В строке программы обработки детали %2 из-за конфигурирования \$MA\_AXIS\_LANG\_SUB\_MASK должно быть активирована языковое замещение ЧПУ. Это невозможно по одной из следующих причин:

- Было запрограммировано несколько событий, ведущих к вызову цикла замещения. Разрешено только одно замещение на строку программы обработки детали.

- Для строки программы обработки детали с языковым замещением ЧПУ было запрограммировано и покадровое синхронное действие.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- стоп интерпретатора
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу ЧПУ

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14060 Канал %1 кадр %2 недопустимый уровень пропуска при дифференциальном пропуске кадров**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При "дифференциальном пропуске кадров" был указан уровень пропуска больше 7. (в пакете 1 указание значения для уровня пропуска отклоняется преобразователем как синтаксическая ошибка, т.е. возможен только один уровень "Подавление кадра" ВКЛ/ВЫКЛ).

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Ввести уровень пропуска (число после косой черты) меньше 8.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14070 Канал %1 кадр %2 памяти переменных недостаточно для вызова подпрограммы**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Вызванная подпрограмма не может быть обработана (открыта), т.к. либо общая создаваемая память данных недостаточна, либо доступная область памяти для локальных программных переменных слишком мала. Ошибка может возникнуть только в MDA.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:	Проанализировать сегмент программы обработки детали: 1. Всегда ли при определении переменных выбирался целесообразный тип данных? (плохо, к примеру, REAL для битов данных - лучше: BOOL) 2. Могут ли локальные переменные быть заменены глобальными переменными?
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>14080</b>	<b>Канал %1 кадр %2 цель перехода %3 не найдена</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = цель перехода
Объяснение:	В случае условных и безусловных переходов целью перехода внутри программы должен быть кадр с меткой (символическое имя вместо номера кадра). Если при поиске в запрограммированном направлении цель перехода с указанной меткой не найдена, то следует индикация ошибки.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Проверить программу обработки детали ЧПУ на предмет следующих возможностей ошибки: 1. Проконтролировать, идентично ли обозначение цели с меткой. 2. Правильно ли направление перехода? 3. Была ли метка завершена двоеточием?
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>14082</b>	<b>Канал %1 кадр %2 метка %3 сегмент программы не найден</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = метка начала или конца
Объяснение:	Стартовая точка для повторения части программы с CALL <имя программы> BLOCK <стартовая метка> TO <конечная метка> не была найдена, или то же повторение части программы было вызвано рекурсивно.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Проверить метку начала и конца для повторения части программы в программе пользователя.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>14085</b>	<b>Канал %1 кадр %2 недопустимый оператор</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Оператор 'TML()' может использоваться только в подпрограмме, которая заменяет команду T.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - локальная реакция на ошибку - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
Помощь:	Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### 14088 Канал %1 кадр %2 ось %3 сомнительная позиция

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Была запрограммирована позиция оси, которая больше, чем 3.40e+38 инкрементов. Эта ошибка может быть подавлена с помощью бита11 в \$MN\_SUPPRESS\_ALARM\_MASK.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### 14090 Канал %1 кадр %2 запрещенный номер D

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: По адресу D было запрограммировано значение меньше нуля.  
С каждым активным инструментом автоматически согласуется блок параметров с 25 значениями коррекции. Каждый инструмент может иметь 9 блоков параметров (D1 - D9, первичная установка D1). При изменении номера D активируется новый блок параметров (D0 служит для отключения значений коррекции).

N10 G.. X... Y... T15 ; активен блок параметров D1 из T15  
N50 G.. X... D3 M.. ; активен блок параметров D3 из T15  
N60 G.. X.. T20 ; активен блок параметров D1 из T20

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Запрограммировать номера D в допустимом диапазоне значений (D0, D1 до D9).

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### 14091 Канал %1 кадр %2 недопустимая функция, индекс: %3

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = индекс

Объяснение: Была запрограммирована или запущена функция, недопустимая в актуальном программном контексте. Спорная функция закодирована в параметре „индекс“:  
Индекс == 1: команда „RET“ была запрограммирована на уровне главной программы.  
Индекс == 2: конфликт "Отмена уровней"/"Удалить число прогонов" и "не явный GET"  
Индекс == 3: конфликт "Старт Asup сразу после выбора пересохранения (до P3)"  
Индекс == 4: MD MN\_G53\_TOOLCORR = 1 : SUPA/G153/G53 запрограммирована при G75  
Индекс == 5: команда POSRANGE запрограммирована не в синхронных действиях

Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

## Помощь:

Индекс == 1: заменить команду „RET“ на M17/M30.  
 Индекс == 2: после вызова подпрограммы, к которому относится "Отмена уровней"/"Удалить число прогонов", вставить вспомогательный кадр (к примеру, M99)  
 Индекс == 3: пересохранение вспомогательного кадра (к примеру, M99), после запустить Asup (до P3)  
 Индекс == 4: для MD MN\_G53\_TOOLCORR = 1: не активировать SUPA/G53/G153 в кадре G75

## Продолжение программы:

Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

**14092****Канал %1 кадр %2 ось %3 это неправильный тип оси**

## Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = имя оси, номер шпинделя

## Объяснение:

Возникла одна из трех следующих ошибок программирования:  
 1. Кодовое слово WAITP(x) "Не выполнять смены кадров до достижения указанной позиционирующей осью ее конечной точки" было использовано для оси, не являющейся позиционирующей осью.  
 2. G74 "Реферирование из программы" было запрограммировано для шпинделя. (разрешены только адреса осей).  
 3. Кодовое слово POS/POSA было использовано для шпинделя (для позиционирования шпинделя запрограммировать кодовые слова SPOS и SPOSA).  
 4. Если ошибка возникает при функции "Нарезание внутренней резьбы без компенсирующего патрона", то возможна следующая причина: Мастер-шпиндель не находится в управлении положением.

## Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

## Помощь:

•исправить программу обработки детали в соответствии с приведенной выше ошибкой  
 •запрограммировать SPOS

## Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14093****Канал %1 кадр %2 интервал траектории <= 0 при полиномиальной интерполяции**

## Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

## Объяснение:

При полиномиальной интерполяции POLY под кодовым словом для длины полинома PL=... было запрограммировано отрицательное значение или 0.

## Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

## Помощь:

Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой. Исправить значение в PL = ....

## Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14094****Канал %1 кадр %2 для полиномиальной интерполяции запрограммирован порядок полинома больше 3**

## Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Порядок полинома при полиномиальной интерполяции получается из количества запрограммированных коэффициентов оси. Макс. возможный порядок полинома это 3, т.е. оси следуют функции:

$$f(p) = a_0 + a_1 p + a_2 p^2 + a_3 p^3$$

Коэффициент  $a_0$  это фактическая позиция при старте интерполяции и он не программируется!

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Уменьшить количество коэффициентов. Полиномиальный кадр как макс. может иметь форму: N1 POLY PO[X]=(1.11, 2.22, 3.33) PO[Y]=(1.11, 2.22, 3.33)  
N1 PO[n]=... PL=44  
n ... идентификатор оси, макс. 8 траекторных осей на кадр

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### 14095 Канал %1 кадр %2 слишком маленький радиус при программировании окружности

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При программировании радиуса был указан слишком маленький радиус окружности, т.е. запрограммированный радиус меньше, чем половина расстояния между стартовой и конечной точкой.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### 14096 Канал %1 кадр %2 недопустимое преобразование типа

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При выполнении программы через присвоение значений переменным или арифметическую операцию данные были связаны таким образом, что они должны быть конвертированы в другой тип. При этом произошло бы превышение диапазона значений.

Диапазоны значений отдельных типов переменных:

- REAL: свойства: дробные числа с дес. точкой, диапазон значений: +/-(-2-1022- 2+1023)
- INT: свойства: целые числа со знаком, диапазон значений: +/-(-231-1)
- BOOL: свойства: значение истинности TRUE, FALSE, диапазон значений: 0,1
- CHAR: свойства: 1 символ ASCII, диапазон значений: 0-255
- STRING: свойства: последовательность символов (макс. 100 значений), диапазон значений: 0-255
- AXIS: свойства: адреса осей, диапазон значений: только имена осей
- FRAME: свойства: геометрические данные, диапазон значений: как пути осей

Обзор преобразований типов:

	REAL	INT	BOOL	CHAR	STRING	AXIS	FRAME
из REAL в	да	да*	да <sup>1)</sup>	да <sup>2)</sup>	-	-	-
из INT в	да	да	да <sup>1)</sup>	да <sup>4)</sup>	-	-	-
из BOOL в	да	да	да	да	-	-	-
из CHAR в	да	да	да <sup>1)</sup>	да	да	-	-
из STRING в	-	-	да <sup>2)</sup>	да <sup>3)</sup>	да	-	-
из AXIS в	-	-	-	-	-	да	-
из FRAME в	-	-	-	-	-	-	да

- 1) Значение <>0 соответствует TRUE, значение ==0 соответствует FALSE.
- 2) Длина строки 0 => FALSE, в ином случае TRUE
- 3) Только один символ (первый символ из строки)
- 4) Если значение от 0 до 255

Преобразование из типа AXIS и FRAME и в тип AXIS и FRAME невозможно.

Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Изменить программную часть таким образом, чтобы избежать превышения диапазона значений, к примеру, посредством изменения определения переменных.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14097 Канал %1 кадр %2 String не может быть преобразован в тип AXIS**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Вызванная функция преобразования AXNAME переданного параметра типа STRING в имя оси (возвратное значение) типа AXIS не нашла этого идентификатора оси в машинных данных.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить переданный параметр (имя оси) функции AXNAME, была ли гео-ось, ось канала или ось станка с этим именем сконфигурирована через машинные данные: 10 000: AXCONF_MACHAX_NAME_TAB 20 070: AXCONF_GEOAX_NAME_TAB 20 080: AXCONF_CHANAX_NAME_TAB
Продолжение программы:	Выбрать строку передачи согласно имени оси, при необходимости изменить имя оси в машинных данных (если через программу обработки детали ЧПУ необходимо изменить имя, то сначала через "Power-On" необходимо активировать это изменение). С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14098 Канал %1 кадр %2 ошибка преобразования: действительное число не найдено**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Строка не является действительным числом INT или REAL.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали. Если речь идет о вводе, то существует возможность проверки через предопределенную функцию ISNUMBER (с тем же параметром), является ли строка числом.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **14099 Канал %1 кадр %2 результат при связывании строк слишком длинный**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Результат связывания строк дает строку, большую, чем максимум длин строки 'systemimposed'.

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Согласовать программу обработки детали. С помощью функции STRLEN можно запросить и размер суммарной строки до осуществления связи.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **14100 Канал %1 кадр %2 трансформация ориентации отсутствует**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: На канал через машинные данные может быть установлено 4 структуры трансформаций (типы трансформаций). Если с помощью кодового слова TRAORI(n) (n ...номер структуры трансформаций) происходит обращение к структуре трансформаций, для которой значения машинным данным не присвоены, то следует сообщение об ошибке.

Реакции:  
- кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KORREKT. выбрать функцию "Кадр коррекции". Указатель коррекции устанавливается на кадр с ошибкой.  
• контроль номера структуры трансформаций при вызове в программе обработки детали с кодовым словом TRAORI(n) (n ...номер структуры трансформаций)  
• ввод машинных данных для этой структуры трансформаций с последующей активацией через "Power On".

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14101 Канал %1 кадр %2 не активной трансформации ориентации**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: С помощью углов Эйлера или вектора была запрограммирована ориентация, но нет активной трансформации ориентации, т.е. кодовое слово TRAORI(n) (n ...номер структуры трансформаций) отсутствует.

Пример для правильного программирования трансформации:

```
N100 ... TRAORI(1)
N110 G01 X... Y... ORIWKS
N120 A3... B3... C3...
N130 A3... B3... C3...
:
N200 TAFOOF
```

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Перед использованием трансформации с помощью кодового слова TRAORI(n) необходимо указать номер структуры трансформаций (n между 1 и 4).

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14102 Канал %1 кадр %2 для угла вектора ориентации запрограммирован порядок полинома больше 5**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При полиномиальной интерполяции для вектора ориентации был запрограммирован порядок полинома больше пяти.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14110 Канал %1 кадр %2 запрограммированы угол Эйлера и компоненты вектора ориентации**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Одновременно были запрограммированы угол Эйлера и компоненты вектора ориентации.

Пример:

N50 TRAORI (1)

N55 A2=10 B2=20 C3=50 ; ошибка, т.к. угол Эйлера и вектор ориентации

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Упорядочить программирование, т.е. при включенной трансформации запрограммировать либо только угол Эйлера, либо только векторы ориентации (векторы направления).

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14111 Канал %1 кадр %2 запрограммированы угол Эйлера, вектор ориентации и оси трансформации**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Одновременно были запрограммированы ориентация с углами Эйлера или компоненты вектора ориентации и управляемые через ориентацию оси станка.

Пример:

N50 TRAORI (1)

N55 A2=70 B2=10 C2=0 X50 ; ошибка, т.к. были запрограммированы угол Эйлера и оси

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

**Помощь:** Упорядочить программирование, т.е. при включенной трансформации программировать либо только угол Эйлера, либо только векторы ориентации (векторы направления) или отключить трансформацию (TRAFOOF) и установить ориентацию инструмента через программирование дополнительных осей.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14112 Канал %1 кадр %2 запрограммированный путь ориентации невозможен**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:**

При 5-осевой трансформации обе оси ориентации образуют систему координат из меридианов и параллелей на поверхности сферы.

Если интерполяция проходит через точку полюса, то движется только 5-ая ось, 4-ая ось сохраняет свою стартовую позицию. Если программируется движение, которое проходит не точно через точку полюса, а близко рядом с ней, то происходит отклонение от заданной интерполяции, если путь пересекает окружность, определенную через машинные данные: 24530 TRAFO5\_NON\_POLE\_LIMIT\_1 (угол переключения, относящийся к 5-ой оси). В этом случае интерполированный контур проходит через полюс (в ином случае 4-ая ось в непосредственной близости от полюса должна была бы очень резко ускоряться и после снова тормозить).

Из-за этого в конечной точке для 4-ой оси возникает отклонение позиции от запрограммированного значения. Макс. допустимый угол  $\alpha$ , который могут включать в себя запрограммированная и интерполированная траектория, зафиксирован в MD 24540 TRAFO5\_POLE\_LIMIT.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Вблизи от полюса всегда использовать программирование осей. От программирования ориентаций инструмента вблизи от полюса необходимо отказаться, т.к. это всегда приводит к проблемам с динамикой.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14113 Канал %1 кадр %2 слишком большой запрограммированный угол предварения**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Дополнительные пояснения отсутствуют.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14114 Канал %1 кадр %2 слишком большой запрограммированный боковой угол**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Дополнительные пояснения отсутствуют.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14115 Канал %1 кадр %2 недопустимое определение поверхности детали**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Запрограммированные векторы нормали плоскости в начале и конце кадра указывают в противоположных направлениях.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14116 Канал %1 кадр %2 абсолютное программирование ориентации при активной ORIPATH/ORIPATHS**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ориентация была указана абсолютно (к примеру, через вектор направления или вектор вращения), хотя активна ORIPATH или ORIPATHS. При активной ORIPATH/ORIPATHS ориентация определяется из угла предварения, бокового угла и угла поворота относительно касательной к траектории.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14117 Канал %1 кадр %2 не запрограммировано угла или направления конуса**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Для интерполяции боковой поверхности конуса ориентации (ORICONCW и ORICONCC) необходимо запрограммировать либо аппертурный угол, либо вектор направления конуса. Иначе изменение ориентации определено не однозначно.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14118 Канал %1 кадр %2 конечная ориентация не запрограммирована**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Для интерполяции боковой поверхности конуса ориентации конечная ориентация не запрограммирована. Тем самым изменение ориентации определено не однозначно.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.  
Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14119 Канал %1 кадр %2 промежуточная ориентация не запрограммирована**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Для интерполяции боковой поверхности конуса ориентации с ORICONIO, наряду с конечной ориентацией, должна быть запрограммирована и промежуточная ориентация.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.  
Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14120 Канал %1 кадр %2 определение плоскостей для запрограммированной ориентации невозможно**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Запрограммированные векторы ориентации (векторы направления) в начальной и в конечной точке кадра включают в себя угол в 180 градусов. Поэтому плоскость интерполяции не может быть определена.

Пример:  
N50 TRAORI (1)

N55 A3=0 B3=0 C3=1  
N60 A3=0 B3=0 C3=-1 ; вектор этого кадра точно противоположен вектору предшествующего кадра.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали таким образом, чтобы векторы ориентации кадра не были бы точно противоположными - к примеру, разбить кадр на 2 подкадра.  
Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14121 Канал %1 кадр %2 ориентация не определена (интервал становится ноль)**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Запрограммированные координаты для 2-ой пространственной кривой с XH, YH, ZH не определяют ориентации инструмента, так как интервал кривой TCP становится ноль.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали таким образом, чтобы расстояние между двумя кривыми не становилось ноль и тем самым определить ориентацию инструмента.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14122 Канал %1 кадр %2 запрограммированы угол и направление конуса**

- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: При интерполяции боковой поверхности конуса ориентации с ORICONCW и ORICONCC можно программировать либо только аппертурный угол, либо направление конуса. Они не могут быть одновременно запрограммированы в одном кадре.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14123 Канал %1 кадр %2 слишком маленький аппертурный угол конуса**

- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: При интерполяции боковой поверхности конуса запрограммированный аппертурный угол конуса должен быть больше половины угла между стартовой и конечной ориентацией. В ином случае конус не может быть определен.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14124 Канал %1 кадр %2 стартовая касательная для ориентации равна нулю**

- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: При интерполяции боковой поверхности конуса с тангенциальным продолжением (ORICONTO) стартовая касательная ориентации должна отличаться от нуля.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14125 Канал %1 кадр %2 запрограммированное вращение невозможно**

- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Запрограммированное вращение ориентации инструмента не может быть пройдено.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

- 14126 Канал %1 кадр %2 ORIPATH коэффициент подъема не разрешен**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Запрограммированное с помощью ORIPLF = r значение не в разрешенном диапазоне. Относительный коэффициент подъема должен лежать в интервале  $0 \leq r < 1$ .
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- стоп интерпретатора  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14127 Канал %1 кадр %2 вращение запрограммировано несколько раз**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Вращение (3-ья степень свободы ориентации при 6-осевой трансформации) было запрограммировано несколько раз.
- Вращение однозначно определяется через одни из следующих данных:
- указание позиций круговых осей, входящих в трансформацию
  - указание углов Эйлера или RPY (A2, B2, C2)
  - указание вектора нормали ориентации (AN3, BN3, CN3)
  - указание угла поворота THETA
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- стоп интерпретатора  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14128 Канал %1 кадр %2 абсолютное программирование вращения ориентации при активной ORIROTС**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Вращение ориентации (3-ья степень свободы ориентации при 6-осевой трансформации) было запрограммировано при активном G-коде ORIROTС. Это невозможно, т.к. при активной ORIROTС вращение ориентации выравнивается относительно касательной к траектории.
- При ORIROTС возможно только программирование угла поворота THETA, указывающего угол вектора вращения к касательной к траектории.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- стоп интерпретатора  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14129 Канал %1 кадр %2 Запрограммированы оси ориентации и компоненты вектора ориентации**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Одновременно были запрограммированы угол ориентации и компоненты вектора ориентации.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14130 Канал %1 кадр %2 указано слишком много значений инициализации**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При присвоении поля с помощью SET в выполнении программы было указано больше значений инициализации, чем имеется элементов поля.

Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Уменьшить количество значений инициализации.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**14131 Канал %1 кадр %2 запрограммированы оси ориентации и угол предварения/боковой угол**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Одновременно были запрограммированы угол ориентации и угол предварения или боковой угол.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14132 Канал %1 кадр %2 оси ориентации сконфигурированы неправильно**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Конфигурация осей ориентации не согласуется с кинематикой станка. К примеру, и даже если не установлена система измерения положения для круговых осей.

Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Согласовать машинные данные

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**14133 Канал %1 кадр %2 код G для определения ориентации не разрешен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Программирование G-кода 50-ой группы G-кода разрешено только тогда, когда машинные данные ORI\_DEF\_WITH\_G\_CODE установлены на TRUE.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Согласовать машинные данные

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**14134 Канал %1 кадр %2 код G для интерполяции ориентации не разрешен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Программирование кода G 51-ой группы кода G разрешено только тогда, когда машинные данные ORI\_IPO\_WITH\_G\_CODE установлены на TRUE.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Согласовать машинные данные

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**14136 Канал %1 кадр %2 полином ориентации не разрешен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Программирование полиномов ориентации как для угла (PO[PHI], PO[PHI]), так и для координат исходной точки на инструменте (PO[XH], PO[YH], PO[ZH]) не разрешено. Полномы ориентации могут программироваться только тогда, когда активна трансформация ориентации и изменение ориентации осуществляется через интерполяцию вектора (ORIVECT, ORICONxxx, ORICURVE), т.е. изменение ориентации не может выполняться через осевую интерполяцию (ORIAxes).

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- стоп интерпретатора
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу ЧПУ

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14137 Канал %1 кадр %2 полиномы PO[PHI] и PO[PSI] не разрешены**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Полином для угла PHI и PSI может программироваться только тогда, когда интерполяция ориентации осуществляется в плоскости между стартовой и конечной ориентацией (ORIVECT, ORIPLANE) или на конусе (ORICONxxx). Если активен тип интерполяции ORICURVE, то программирование полиномов для угла PHI и PSI невозможно.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - стоп интерпретатора  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу ЧПУ

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14138 Канал %1 кадр %2 полиномы PO[XH], PO[YH] и PO[ZH] не разрешены**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Полиномы для координат исходной точки на инструменте (PO[XH], PO[YH], PO[ZH]) могут программироваться только при активном типе интерполяции ORICURVE. Если активны ORIVECT, ORIPLANE, ORICONxxx, то программирование полиномов для координат XH, YH и ZH невозможно.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - стоп интерпретатора  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу ЧПУ

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14139 Канал %1 кадр %2 полином для угла поворота PO[TH] не разрешен**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Полином для угла поворота ориентации (PO[TH]) может быть запрограммирован только в том случае, если это поддерживается активной трансформацией.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - стоп интерпретатора  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу ЧПУ

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14140 Канал %1 кадр %2 программирование положения без трансформации не разрешено**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Для позиции оси была запрограммирована информация положения, при этом нет активной трансформации.

Реакции: - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Согласовать программу.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

- 14144 Канал %1 кадр %2 Движение PTP не разрешено**  
Параметр: %1 = номер канала  
          %2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Для движения, не являющегося G0 или G1, был запрограммирован G-код PTP.  
Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: Согласовать программу.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
                              Заново запустить программу обработки детали.
- 14146 Канал %1 кадр %2 движение PTP без трансформации не разрешено**  
Параметр: %1 = номер канала  
          %2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Для движения был запрограммирован G-код SP или PTP, при этом нет активной трансформации.  
Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: Согласовать программу.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
                              Заново запустить программу обработки детали.
- 14147 Канал %1 кадр %2 сплайн для ориентации невозможен**  
Параметр: %1 = номер канала  
          %2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Если запрограммирована ориентация и одновременно активен BSPLINE, то интерполяция ориентации инструмента должна выполняться через 2-ую пространственную кривую. Т.е. для интерполяции ориентации должен быть активен G-код ORICURVE.  
Реакции:  
- кадр коррекции с реорганизацией  
- стоп интерпретатора  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: Изменить программу ЧПУ:  
Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14148 Канал %1 недопустимая базовая система для декартова перемещения вручную**  
Параметр: %1 = номер канала  
Объяснение: В установочные данные SC\_CART\_JOG\_MODE было введено не разрешенное значение для базовой системы декартового перемещения вручную.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Ввести в установочные данные SC\_CART\_JOG\_MODE допустимое значение.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
                              Заново запустить программу обработки детали.

- 14150 Канал %1 кадр %2 номер инструментального суппорта запрограммирован или согласован неправильно (MD)**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Был запрограммирован номер инструментального суппорта, который является отрицательным или больше, чем машинные данные MC\_MM\_NUM\_TOOL\_CARRIER.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Запрограммировать действительный номер инструментального суппорта или согласовать машинные данные MC\_MM\_NUM\_TOOL\_CARRIER.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14151 Канал %1 кадр %2 недопустимое вращение инструментального суппорта**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Был активирован инструментальный суппорт, угол поворота которого отличен от нуля, хотя соответствующая ось не определена. Ось вращения не определена тогда, когда все компоненты направления равны нулю.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Установить угол поворота на ноль или определить соответствующую ось вращения.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14152 Канал %1 кадр %2 инструментальный суппорт: недействительная ориентация. Код ошибки: %3**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = код ошибки
- Объяснение: Была предпринята попытка определения ориентации инструмента с помощью активного фрейма, которая не может быть достигнута с актуальной кинематикой инструментального суппорта. Такая ситуация возникает, если обе оси вращения инструментального суппорта не располагаются вертикально друг на друге или если инструментальный суппорт имеет меньше двух осей или если должны быть установлены позиции круговых осей, нарушающие соответствующие границы осей. С ошибкой выводится код ошибки, более точно специфицирующий причину:
- Код ошибки имеет следующее значение:
- 1: 1-ая круговая ось первого решения нарушает нижнюю границу
  - 2: 1-ая круговая ось первого решения нарушает верхнюю границу
  - 10: 2-ая круговая ось первого решения нарушает нижнюю границу
  - 20: 2-ая круговая ось первого решения нарушает верхнюю границу
  - 100: 1-ая круговая ось второго решения нарушает нижнюю границу
  - 200: 1-ая круговая ось второго решения нарушает верхнюю границу
  - 1000: 2-ая круговая ось второго решения нарушает нижнюю границу
  - 2000: 2-ая круговая ось второго решения нарушает верхнюю границу
- 3: Требуемая ориентация не может быть установлена при данной конфигурации осей. Возможна одновременная индикация нескольких кодов ошибок, показывающих нарушение границ осей.

Так как при нарушении границы оси предпринимается попытка, посредством сложения или вычитания кратных от 360 градусов достичь действительной позиции в пределах разрешенных границ осей и - если это невозможно - то точно не определено, нарушена ли верхняя или нижняя граница оси.

- Реакции:
- кадр коррекции с реорганизацией
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали (TOABS вместо TCOF R, активировать другой фрейм. Изменить данные инструментального суппорта. Сменить плоскость обработки G17-G19)
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14153 Канал %1 кадр %2 неизвестный тип инструментального суппорта: %3**

- Параметр:
- %1 = номер канала
  - %2 = номер кадра, метка
  - %3 = тип инструментального суппорта
- Объяснение: В \$TC\_CARR23[] был указан недействительный тип инструментального суппорта. Разрешены только: t, T, p, P, m, M.
- Реакции:
- кадр коррекции с реорганизацией
  - стоп интерпретатора
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Изменить содержание данных инструментального суппорта.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14154 Канал %1 кадр %2 Значение точной коррекции в параметре %3 ориентируемого инструментального суппорта %4 слишком велико**

- Параметр:
- %1 = номер канала
  - %2 = номер кадра, метка
  - %3 = недействительный параметр ориентируемого инструментального суппорта
  - %4 = номер ориентируемого инструментального суппорта
- Объяснение: Макс. допустимое значение точной коррекции в ориентируемом инструментальном суппорте ограничивается через машинные данные \$MC\_TOCARR\_FINE\_LIM\_LIN для линейных и через машинные данные \$MC\_TOCARR\_FINE\_LIM\_ROT для круговых величин. Ошибка может возникнуть только тогда, когда установочные данные \$SC\_TOCARR\_FINE\_CORRECTION отличны от нуля.
- Реакции:
- кадр коррекции с реорганизацией
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
- Помощь: Указать действительное значение точной коррекции.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14155 Канал %1 кадр %2 недействительное определение базового фрейма для смещения инструментального суппорта**

- Параметр:
- %1 = номер канала
  - %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Если выбор инструментального суппорта приводит к изменению смещения стола, то необходимо определить действительный базовый фрейм для сохранения этого смещения, см. также машинные данные 20184 (TOCARR\_BASE\_FRAME\_NUMBER).

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - стоп интерпретатора  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали или машинные данные 20184 (TOCARR\_BASE\_FRAME\_NUMBER).

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14156 Канал %1 ошибка выбора инструментального суппорта при Reset**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Через установки в RESET\_MODE\_MASK было затребовано, чтобы активный ориентируемый инструментальный суппорт был сохранен после Reset. Для этого старый ориентируемый инструментальный суппорт отключается и снова выбирается с возможно измененными данными. Если при повторном выборе возникает ошибка, то (как предупреждение) выводится эта ошибка и предпринимается попытка выбора ориентируемого инструментального суппорта в первичной установке. Если эта вторая попытка успешна, то цикл Reset продолжается без дальнейших ошибок.

Ошибка обычно возникает только тогда, когда старый ориентируемый инструментальный суппорт был выбран с TCOFR и перед Reset направления его осей были изменены таким образом, что установка согласно соответствующему фрейму более невозможна. Если эта ошибка имеет иную причину, то она приводит к ошибке и при попытке выбора в первичной установке, которая дополнительно индицируется текстом.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Проверить программу.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14157 Канал %1 кадр %2 недопустимый тип интерполяции при MOVТ**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: При MOVТ должны быть активными линейная- или сплайн-интерполяция (G0, G1, ASPLINE, BSPLINE, CSPLINE).

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - стоп интерпретатора  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14159 Канал %1 кадр %2 Запрограммировано более двух углов с ROTS или AROTS**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Языковыми командами ROTS или AROTS описываются вращения фреймов с помощью пространственных углов. При этом может быть запрограммировано макс. два угла.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - стоп интерпретатора  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14160 Канал %1 кадр %2 выбор длин инструмента без указания гео-оси**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Если при коррекции длин инструмента со словом H и G43/G44 в режиме ISO\_2 через машинные данные \$MC\_TOOL\_CORR\_MODE активирован вариант C (длина инструмента действует в запрограммированной оси), то обязательно должна быть указана как минимум одна гео-ось.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра

Помощь: Изменить машинные данные \$MC\_TOOL\_CORR\_MODE или программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14165 Канал %1 кадр %2 выбранный номер H %3 не подходит для инструмента %4**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер H / D режима ISO  
%4 = номер инструмента

Объяснение: Если в режиме ISO\_2 программируется номер H или номер D, то необходимо его наличие в активном инструменте. Активным инструментом может быть и последний установленный в мастер-шпиндель или мастер-держатель инструмент. Если номер H или D отсутствует на этом инструменте, то следует эта ошибка.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра

Помощь: Исправить номер H.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14170 Канал %1 кадр %2 недопустимый тип интерполяции при коррекции длин инструмента**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Если в языковом режиме ISO M активируется коррекция инструмента (G43/G44), то должен быть активирован тип линейной интерполяции.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

- 14180 Канал %1 кадр %2 номер Н %3 не определен**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер Н режима ISO
- Объяснение: Указанный номер Н не согласован с инструментом (ISO\_2).
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14185 Канал %1 кадр %2 номер D %3 не определен**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер D режима ISO
- Объяснение: Указанный номер D не согласован с инструментом (языковой режим ISO\_2).
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14190 Канал %1 кадр %2 номер Н с G49**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: G49 (выбор коррекции длин инструмента) и слово Н отличное от Н0 запрограммированы одновременно.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14195 Канал %1 кадр %2 номер D с G49**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: G49 (выбор коррекции длин инструмента) и слово D отличное от D0 запрограммированы одновременно.

- Реакции:
- кадр коррекции с реорганизацией
  - локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14196 Канал %1 кадр %2 ошибка %3 при интерпретации содержания \$SC\_CUTDIRMOD**

- Параметр:
- %1 = номер канала
  - %2 = номер кадра, метка
  - %3 = номер ошибки
- Объяснение: При интерпретации содержащейся в установочных данных \$SC\_CUTDIRMOD строки возникла ошибки. Эти установочные данные всегда считываются при новом выборе резца. Номер ошибки указывает на ее причину:
- 1: строка содержит только пробелы или знак
  - 2: неизвестное имя фрейма после \$P\_
  - 3: отсутствует двоеточие после первого действительного имени фрейма
  - 4: недостаточно памяти при внутреннем создании фрейма
  - 5: недействительный индекс фрейма
  - 6: после полной строки обнаружены дополнительные знаки
  - 7: второе имя фрейма после двоеточия отсутствует
  - 8: недопустимое вращение фрейма (нормали плоскости повернуты по отношению друг к другу на 90 градусов или больше)
  - 9: недействительная цепочка фреймов (первый фрейм должен находиться в цепочке фреймов перед вторым фреймом)
  - 10: недействительное имя оси
  - 11: ось является круговой осью
  - 20: недействительное указание угла (числовое значение)
  - 30: недействительный угол поворота (не целое кратное от 90 градусов)
- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Ввести в установочные данные \$SC\_CUTDIRMOD правильную строку.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**14197 Канал %1 кадр %2 номер D и номер H запрограммированы одновременно**

- Параметр:
- %1 = номер канала
  - %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Слово D и слово H запрограммированы одновременно.
- Реакции:
- кадр коррекции с реорганизацией
  - локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
- Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14198 Канал %1 кадр %2 недопустимое изменение направления инструмента при смещении инструмента**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Если смещение в направлении инструмента активно, то смена кадра, в котором изменяется согласование оси смещения с осями канала (смена плоскостей, смена инструмента фрезерный <=> токарный, переход гео-осей) запрещена.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра

Помощь:

- изменить программу обработки детали.
- уменьшить смещение в направлении инструмента до нуля.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14199 Канал %1 кадр %2 недопустимая смена плоскостей для инструмента с компонентом диаметра**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Если инструмент имеет компонент износа или длин, который оценивается для поперечной оси как значение диаметра (бит 0 и/или бит 1 в MD \$MC\_TOOL\_PARAMETER\_DEF\_MASK установлен) и дополнительно установлен бит 2 в этих MD, то соответствующий инструмент может использоваться только в активной при выборе инструмента плоскости. Смена плоскостей приводит к ошибке.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра

Помощь:

- изменить программу обработки детали.
- сбросить бит 2 в MD \$MC\_TOOL\_PARAMETER\_DEF\_MASK.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14200 Канал %1 кадр %2 отрицательный полярный радиус**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При указании конечной точки кадра перемещения с G00, G01, G02 или G03 в полярных координатах, указанный в кодовом слове RP=... полярный радиус является отрицательным. Определение понятий:

- указание конечной точки кадра с полярным углом и полярным радиусом, относительно актуального полюса (функции перемещения:G00/G01/G02/G03).

- новое определение полюса с полярным углом и полярным радиусом, относительно выбранной с помощью условия G исходной точки. G110 ... последняя запрограммированная точка плоскости, G111 ... нулевая точка актуальной WCS, G112 ... последний полюс.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Исправить программу обработки детали ЧПУ – допустимыми значениями для полярного радиуса являются только положительные, абсолютные значения, указывающие расстояние между актуальным полюсом и конечной точкой кадра (направление определяется полярным углом AP=...).

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### 14210 Канал %1 кадр %2 слишком большой полярный угол

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При указании конечной точки кадра перемещения с G00, G01, G02 или G03 в полярных координатах был превышен диапазон значений полярного угла, который был запрограммирован в кодовом слове AP=.... Он охватывает диапазон от -360 до +360 градусов с разрешением в 0.001 градус.

Определение понятий:

- указание конечной точки кадра с полярным углом и полярным радиусом, относительно актуального полюса (функции перемещения: G00/G01/G02/G03).
- новое определение полюса с полярным углом и полярным радиусом, относительно выбранной с помощью условия G исходной точки. G110 ... на последнюю запрограммированную точку плоскости, G111 ... на нулевую точку актуальной системы координат детали (WCS), G112 ... на последний полюс.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Исправить программу обработки детали ЧПУ – допустимый диапазон ввода для полярного угла лежит между значениями -360 градусов и +360 градусов с разрешением в 0.001 градус.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### 14250 Канал %1 кадр %2 отрицательный полярный радиус

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При новом определении полюса с G110, G111 или G112 в полярных координатах указанный в кодовом слове RP=... полярный радиус является отрицательным. Допускаются только положительные, абсолютные значения.

Определение понятий:

- указание конечной точки кадра с полярным углом и полярным радиусом, относительно актуального полюса (функции перемещения: G00/G01/G02/G03).
- новое определение полюса с полярным углом и полярным радиусом, относительно выбранной с помощью условия G исходной точки. G110 ... последняя запрограммированная точка плоскости, G111 ... нулевая точка актуальной WCS, G112 ... последний полюс.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Исправить программу обработки детали ЧПУ – допустимыми значениями для полярного радиуса являются только положительные, абсолютные значения, указывающие расстояние между исходной точкой и новым полюсом (направление определяется полярным углом AP=...).

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### 14260 Канал %1 кадр %2 слишком большой полярный угол

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

- Объяснение:** При новом определении полюса с G110, G111 или G112 в полярных координатах диапазон значений полярного угла, который указывается в кодовом слове AP=..., превышен. Он охватывает диапазон от -360 до +360 градусов с разрешением в 0.001 градус.
- Определение понятий:**
- указание конечной точки кадра с полярным углом и полярным радиусом, относительно актуального полюса (функции перемещения: G00/G01/G02/G03).
  - новое определение полюса с полярным углом и полярным радиусом, относительно выбранной с помощью условия G исходной точки. G110 ... последняя запрограммированная точка плоскости, G111 ... нулевая точка актуальной WCS, G112 ... последний полюс.
- Реакции:**
- кадр коррекции с реорганизацией
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь:** Исправить программу обработки детали ЧПУ – допустимый диапазон ввода для полярного угла лежит между значениями -360 градусов и +360 градусов с разрешением в 0.001 градус.
- Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14270 Канал %1 кадр %2 полюс запрограммирован неправильно**
- Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение:** При определении полюса была запрограммирована ось, не относящаяся к выбранной плоскости обработки. Программирование в полярных координатах всегда относится к включенной с G17 до G19 плоскости. Это же относится и к определению нового полюса с G110, G111 или G112.
- Реакции:**
- кадр коррекции с реорганизацией
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь:** Исправить программу обработки детали ЧПУ – могут быть запрограммированы только две геометрические оси, образующие актуальную плоскость обработки.
- Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14280 Канал %1 кадр %2 полярные координаты запрограммированы с ошибками**
- Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение:** Конечная точка показанного кадра была запрограммирована как в полярной системе координат (с AP=..., RP=...), так и в декартовой системе координат (адреса осей X, Y, ...).
- Реакции:**
- кадр коррекции с реорганизацией
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь:** Исправить программу обработки детали ЧПУ – движение оси может быть указано только в одной системе координат.
- Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14290 Канал %1 кадр %2 для полиномиальной интерполяции запрограммирован порядок полинома больше 5**
- Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При полиномиальной интерполяции был запрограммирован порядок полинома больше пяти. Могут программироваться только полиномы макс. 5-ого порядка.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14300 Канал %1 кадр %2 наложение маховичка активировано с ошибками**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Наложение маховичка было вызвано с ошибками:

- 1. Для позиционирующих осей:
  - запрограммировано наложение маховичка для делительной оси,
  - позиция не запрограммирована,
  - FA и FDA запрограммированы для одной оси в кадре.
- 2. Для траекторных осей:
  - позиция не запрограммирована,
  - G60 не активна,
- 1. Неправильная группа G (только G01 до CIP).

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14310 Маховичок %1 конфигурация с ошибками или не активна**

Параметр: %1 = номер маховичка

Объяснение:
 

- входы используют привод с отсутствующим номером привода или
- не активный привод используется для согласования маховичка (ENC\_HANDWHEEL\_MODULE\_NR) или
- ось использует измерительный контур, который отсутствует на аппаратном уровне в приводе.

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить входную конфигурацию (машинные данные) и/или аппаратное обеспечение привода. Запуск отменяется.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **14320 Маховичок %1 используется дважды (%2) в канале %3 ось %4**

Параметр: %1 = номер маховичка  
%2 = использование  
%3 = канал  
%4 = ось

- Объяснение: Указание, что обозначенный маховичок используется дважды:  
Второй параметр дает объяснение:
- 1: кадр с осевым наложением маховичка для этой оси не может быть выполнен, так как маховичок для этой оси выполняет движение DRF
  - 2: кадр с наложением скорости траектории не может быть выполнен, т.к. маховичок для этой оси траектории выполняет движение DRF
  - 3: кадр с контурным маховичком не может быть выполнен, т.к. маховичок для этой оси траектории выполняет движение DRF
  - 4: ось PLC с осевым наложением маховичка не может быть запущена сразу же, т.к. маховичок выполняет движение DRF для этой оси
  - 5: ось это качающаяся ось с осевым наложением маховичка, маятниковое движение не может быть запущено сразу же, т.к. маховичок выполняет движение DRF для этой оси
  - 6: движение DRF для этой оси не может быть выполнено, т.к. осевое наложение маховичка для этой оси с маховичком активно
  - 7: движение DRF для этой оси не может быть выполнено, так как активно наложение скорости траектории с маховичком и ось относится к траектории
  - 8: движение DRF для этой оси не может быть выполнено, так как контурный маховичок активен с этим маховичком и ось относится к траектории
  - 9: движение DRF для этой оси не может быть выполнено, т.к. ось это ось PLC с наложением маховичка, которое активно с этим маховичком
  - 10: движение DRF для этой оси не может быть выполнено, т.к. ось активна как качающаяся ось с наложением маховичка с этим маховичком

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Использовать маховичок только для одной цели.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

#### **14400 Канал %1 кадр %2 коррекция радиуса инструмента активна при смене трансформации**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Смена трансформации при активной коррекции радиуса инструмента запрещена.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Осуществить коррекцию радиуса инструмента в программе обработки детали ЧПУ с G40 (в одном кадре с G00 или G01) перед сменой трансформации.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

- 14401 Канал %1 кадр %2 трансформация отсутствует**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Необходимая трансформация отсутствует.
- Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
•изменить программу обработки детали, запрограммировать только определенные трансформации.  
•проверить MD 24100 TRAFO\_TYPE\_n (согласуют трансформацию с оператором программы обработки детали).
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 14402 Канал %1 кадр %2 сплайн активен при смене трансформации**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Смена трансформации в сплайн-кривой запрещена. Сплайн-последовательность кадров должна быть завершена.
- Реакции:  
- кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14403 Канал %1 кадр %2 синхронизация предварительной обработки с главным ходом более не обеспечивается**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Точное предварительное вычисление характеристик позиционирующих осей невозможно. Тем самым и позиция в MCS не известна точно. Поэтому может случиться, что в главном ходе будет осуществлена смена многозначности трансформации, которая не была предусмотрена на предварительной обработке.
- Реакции:  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали. Синхронизировать предварительную обработку и главный ход.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 14404 Канал %1 кадр %2 параметрирование трансформации недопустимо**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Возникла ошибка при выборе трансформации.  
Основными причинами ошибки могут быть:
- перемещаемая трансформацией ось не разрешена:
  - занята другим каналом (-> разрешить)
  - в шпиндельном режиме (-> разрешить со SPOS)
  - в режиме POSA (-> разрешить с WAITP)
  - это конкурирующая позиционирующая ось (-> разрешить с WAITP)
  - ошибка параметрирования через машинные данные

- ошибка согласования оси или гео-оси с трансформацией,
- ошибка машинных данных (-> изменить машинные данные, горячий пуск)

Помнить: не разрешенные оси возможно сигнализируются не через EXINAL\_TRANSFORM\_PARAMETER = 14404, а через EXINAL\_ILLEGAL\_AXIS = 14092 или BSAL\_SYSERRCHAN\_RESET = 1011.

Зависящими от трансформации причинами ошибки могут быть при:

TRAORI: - TRANSMIT:

- актуальная позиция осей станка не подходит для выбора (к примеру, выбор в полюсе) (-> немного изменить позицию)
- ошибочное параметрирование через машинные данные.
- особое условие на оси станка не выполнено (к примеру, круговая ось это не ось модуля) (-> изменить машинные данные, горячий пуск).

TRACYL:

запрограммированный при выборе трансформации параметр не разрешен.

TRAANG:

- запрограммированный при выборе трансформации параметр не разрешен.
- ошибочное параметрирование через машинные данные.
- ошибка параметра (к примеру, TRAANG: неблагоприятное значение угла) (-> изменить машинные данные, горячий пуск).

Постоянная трансформация:

- неправильные машинные данные постоянной трансформации. (-> учитывать зависимости, изменить машинные данные, горячий пуск)
- Только при активном компилируемом цикле "Трансформация OEM":  
Участвующие в трансформации оси должны быть реферированы!

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:

Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить программу обработки детали или изменить машинные данные.

Только при активном компилируемом цикле "Трансформация OEM":

Перед выбором трансформации сначала реферировать участвующие в трансформации оси.

Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### 14410

**Канал %1 кадр %2 сплайн активен при переключении гео-осей**

Параметр:

%1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение:

Смена согласования геометрических осей с осями канала в сплайн-кривой запрещена.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:

Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### 14411

**Канал %1 кадр %2 коррекция радиуса инструмента активна при переключении гео-осей**

Параметр:

%1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Смена согласования геометрических осей с осями канала при активной коррекции радиуса инструмента запрещена.

Реакции:  
 - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14412 Канал %1 кадр %2 трансформация активна при переключении геометрических осей**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Смена согласования геометрических осей с осями канала при активной трансформации запрещена.

Реакции:  
 - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14413 Канал %1 кадр %2 точная коррекция инструмента: переключение геометрическая ось/ось канала запрещено**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Смена согласования геометрических осей с осями канала при активной точной коррекции инструмента запрещена.

Реакции:  
 - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14414 Канал %1 кадр %2 функция GEOAX: неправильный вызов**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка параметров при вызове GEOAX(...).

Возможными причинами являются:

- нечетное число параметров.
- было указано более чем 6 параметров.
- был запрограммирован номер гео-оси, который меньше 0 или больше 3.
- номер гео-оси был запрограммирован несколько раз.
- идентификатор оси был запрограммирован несколько раз.
- была предпринята попытка согласования оси канала с гео-осью тем же именем, что и ось канала.
- была предпринята попытка изъятия гео-оси из структуры гео-осей, которая имеет то же имя, что и ось канала.

Реакции:  
 - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

- Помощь: Изменить программу обработки детали или кадр коррекции.  
Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14415 Канал %1 кадр %2 тангенциальное управление: переключение геометрическая ось/ось канала запрещено**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Смена согласования геометрических осей с осями канала при активном тангенциальном управлении запрещена.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали, удалить активное тангенциальное управление с TANGDEL.  
Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14420 Канал %1 кадр %2 делительная ось %3 недопустимый фрейм**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = ось
- Объяснение: Ось должна перемещаться как делительная ось, но активен фрейм. Но это запрещено в машинных данных FRAME\_FOR\_CORRPOS\_NOTALLOWED.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить программу обработки детали. Изменить машинные данные CORR\_OR\_AXIS\_NOT\_ALLOWED.  
Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14430 Канал %1 кадр %2 тангенциальная ось %3 не может перемещаться как ось POS**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси
- Объяснение: Отслеживаемая тангенциально ось не может перемещаться как позиционирующая ось.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали, удалить активное тангенциальное управление с TANGDEL.  
Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14432 Канал %1 кадр %2 длина перешлифовки для тангенциальной оси %3 равна нулю.**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси

Объяснение: Для тангенциальной оси, которая участвует в обработке, необходимо указать длину перешлифовки при активации тангенциального управления с TANGON(), иначе возможная нестабильность тангенциальной оси не может быть сглажена.

Реакции:  
 - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14434 Канал %1 кадр %2 отн. путь отвода для тангенциальной оси %3 недействителен**

Параметр:  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = имя оси

Объяснение: Запрограммированный для TLIFT коэффициент  $r$  для относительного пути отвода должен лежать в диапазоне  $0 \leq r < 1$ .

Реакции:  
 - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14500 Канал %1 кадр %2 неразрешенный оператор DEF или PROC в программе обработки детали**

Параметр:  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Программы обработки детали ЧПУ с элементами языка высокого уровня делятся на предвключенную часть определения и следующую за ней программную часть. Переход не обозначается отдельно – после 1-ой программной команды не может следовать оператора определения.

Реакции:  
 - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Поставить операторы определения и PROC в начало программы.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14510 Канал %1 кадр %2 оператор PROC отсутствует при вызове подпрограммы**

Параметр:  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: При вызовах подпрограмм с передачей параметров ("вызываемых по значению" или "вызываемых по ссылке"), вызванная подпрограмма должна начинаться с оператора PROC.

Реакции:  
 - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Осуществить определение подпрограммы согласно используемому типу.  
 1. Обычная структура подпрограммы (без передачи параметров):  
 % SPF 123456

:  
 M17

2. Структура подпрограммы с кодовым словом и именем подпрограммы (без передачи параметров):

```
PROC UPNAME
:
M17
```

```
ENDPROC
```

3. Структура подпрограммы с кодовым словом и именем подпрограммы (с передачей параметров, вызываемых по значению):

```
PROC UPNAME (VARNAME1, VARNAME2, ...)
```

```
:
```

```
M17
```

```
ENDPROC
```

4. Структура подпрограммы с кодовым словом и именем подпрограммы (с передачей параметров, вызываемых по ссылке):

```
PROC UPNAME (Typ1 VARNAME1, Typ2 VARNAME2, ...)
```

```
:
```

```
M17
```

```
ENDPROC
```

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14520 Канал %1 кадр %2 неразрешенный оператор PROC в части определения данных**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Оператор PROC должен стоять только в начале подпрограммы.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Соответственно изменить программу обработки детали ЧПУ.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14530 Канал %1 кадр %2 операторы EXTERN и PROC не совпадают друг с другом**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Подпрограммы с передачей параметров должны быть известны в программе перед их вызовом. Если подпрограммы имеются постоянно (фиксированные циклы), то СЧПУ определяет вызывающие интерфейсы при запуске системы. В ином случае запрограммировать оператор EXTERN в вызывающей программе.  
Пример:

```
N123 EXTERN UPNAME (TYP1, TYP2, TYP3, ...)
```

При этом тип переменных обязательно должен совпадать с установленным в определении (оператор PROC) типом или быть совместимым; имя может быть другим.

Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Проверить и исправить идентичность типов переменных операторов EXTERN и PROC.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

- 14540** Канал %1 кадр %2 контурный инструмент: мин. предельный угол был запрограммирован более одного раза (резец D%3)
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер резца, метка
- Объяснение: Предельный угол контурного инструмента может быть отличным от нуля только в одном участвующем резце.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
- Помощь: Изменить определение инструмента.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14541** Канал %1 кадр %2 контурный инструмент: макс. предельный угол был запрограммирован более одного раза (резец D%3)
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер резца, метка
- Объяснение: Предельный угол контурного инструмента может быть отличным от нуля только в одном участвующем резце.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
- Помощь: Изменить определение инструмента.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14542** Канал %1 кадр %2 контурный инструмент: мин. предельный угол не был запрограммирован
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: При определении контурного инструмента либо не может быть указан предельный угол, либо точно один раз должен быть запрограммирован как мин. так и макс. предельный угол.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
- Помощь: Изменить определение инструмента.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

- 14543 Канал %1 кадр %2 контурный инструмент: макс. предельный угол не был запрограммирован**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: При определении контурного инструмента либо не может быть указан предельный угол, либо точно один раз должен быть запрограммирован как мин. так и макс. предельный угол.
- Реакции:
  - кадр коррекции с реорганизацией
  - локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
- Помощь: Изменить определение инструмента.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14544 Канал %1 кадр %2 контурный инструмент: резец D%3 не находится между двумя крайними резцами**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер резца, метка
- Объяснение: При определении фасонного инструмента с ограничением при вращении против часовой стрелки все резцы должны лежать между резцом с мин. и резцом с макс. предельным резцом.
- Реакции:
  - кадр коррекции с реорганизацией
  - локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
- Помощь: Изменить определение инструмента.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14545 Канал %1 кадр %2 контурный инструмент: резец D%3 полностью охватывает резец D%4**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер резца, метка  
%4 = номер резца, метка
- Объяснение: При определении контурного инструмента устанавливаются касательные к последовательным круговым резцам. Это невозможно, если один резец полностью охватывается другим.
- Реакции:
  - кадр коррекции с реорганизацией
  - локальная реакция на ошибку
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
- Помощь: Изменить определение инструмента.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

- 14546**      **Канал %1 кадр %2 контурный инструмент: резец D%3 определяет вогнутый угол**
- Параметр:      %1 = номер канала  
                  %2 = номер кадра, метка  
                  %3 = номер резца, метка
- Объяснение:    Контур контурного инструмента везде должен быть выгнутым, т.е. не должно встречаться изогнутых "внутрь" углов.
- Реакции:        - кадр коррекции с реорганизацией  
                  - локальная реакция на ошибку  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                  - индикация ошибки  
                  - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
- Помощь:        Изменить определение инструмента.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14547**      **Канал %1 кадр %2 контурный инструмент: ошибка или отсутствие контрольной суммы**
- Параметр:      %1 = номер канала  
                  %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:    При установленных машинных данных \$MC\_SHAPED\_TOOL\_CHECKSUM не был найден резец, у которого компоненты длин инструмента и радиус инструмента равны отрицательной сумме предшествующих резцов.
- Реакции:        - кадр коррекции с реорганизацией  
                  - локальная реакция на ошибку  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                  - индикация ошибки  
                  - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
- Помощь:        Проверить определение инструмента. Должен существовать резец, компоненты длин инструмента и радиус инструмента которого равен отрицательной сумме предшествующих резцов. При этом компоненты длин инструмента первого резца не учитываются. При сравнении компонентов друг с другом сравниваются сумма базового значения и значения износа соответственно, а не сами составные компоненты.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14548**      **Канал %1 кадр %2 контурный инструмент: отрицательный радиус в резце D%3 не разрешен**
- Параметр:      %1 = номер канала  
                  %2 = номер кадра, метка  
                  %3 = номер резца, метка
- Объяснение:    Отрицательные радиусы для контурных инструментов запрещены, т.е. сумма из базового радиуса и значения износа как минимум должна быть равна 0.
- Реакции:        - кадр коррекции с реорганизацией  
                  - локальная реакция на ошибку  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                  - индикация ошибки  
                  - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
- Помощь:        Проверить определение инструмента. Изменить радиус резцов.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

<b>14549</b>	<b>Канал %1 кадр %2 контурный инструмент: недопустимое программирование.</b>
Параметр:	<b>Номер кода %3</b> %1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = код ошибки
Объяснение:	При активной коррекции радиуса инструмента для контурных инструментов было найдено недопустимое программирование. Более подробно причину ошибки определяет код ошибки. 1: в группе G-кода 17 при активации активна KONT 2: в группе G-кода 17 при деактивации активна KONT 9: в группе G-кода 40 не активна CUTCONOF 10: новое программирование G41 / G42 при уже активной коррекции радиуса инструмента не разрешено 20: окружность более чем с одним оборотом не разрешена 21: эллипс (окружность лежит не в плоскости коррекции) 23: эвольвента не разрешена 24: несколько полиномов в одном кадре не разрешено. Такие кадры могут возникать, к примеру, через COMPCAD или G643. 30: остановка предварительной обработки не разрешена 41: стартовая точка первого кадра коррекции не может быть достигнута ни одним из определенных резцов 42: конечная точка последнего кадра коррекции не может быть достигнута ни одним из определенных резцов
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - локальная реакция на ошибку - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
Помощь:	Изменить программу ЧПУ
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

<b>14550</b>	<b>Канал %1 кадр %2 контурный инструмент: Недопустимое изменение коррекции инструмента. Номер кода %3</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = код ошибки
Объяснение:	При активной коррекции радиуса инструмента для контурных инструментов был активирован новый инструмент с иным контуром инструмента.  Более подробно причину ошибки определяет код ошибки. Если код ошибки это положительное число, то младшие три десятичные позиции обозначают номер резца, в котором была определена ошибка, четвертая позиция более точно описывает причину. -1: инструмент был удален. -2: число элементов контура (резцов), описывающих инструмент, изменилось. 1000: центр резца изменился. 2000: радиус резца изменился. 3000: начальный угол резца изменился. 4000: конечный угол резца изменился.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра

Помощь: Изменить программу ЧПУ  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14551 Канал %1 кадр %2 контурный инструмент: угловой диапазон резца D%3 больше 359 градусов**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = номер резца, метка

Объяснение: Отдельный резец может покрывать макс. угловой диапазон в 359 градусов.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра

Помощь: Проверить определение инструмента.  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14600 Канал %1 кадр %2 буфер догрузки %3 не может быть создан**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = имя файла

Объяснение: Буфер догрузки для "Выполнения с внешнего устройства" не может быть создан.  
 Возможные причины:

- доступно слишком мало памяти (минимум см. MD \$MN\_MM\_EXT\_PROG\_BUFFER\_SIZE)
- нет ресурсов для коммуникации MMC-NCK (см. MD \$MN\_MM\_EXT\_PROG\_NUM)
- файл уже существует

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: •освободить память, к примеру, удалив программы обработки детали  
 •согласовать MD \$MN\_MM\_EXT\_PROG\_BUFFER\_SIZE или \$MN\_MM\_EXT\_PROG\_NUM.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

**14601 Канал %1 кадр %2 буфер догрузки не может быть стерт**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Буфер догрузки для "Выполнения с внешнего устройства" не может быть стерт.  
 Возможные причины: Коммуникация MMC-PLC не завершена.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: При Power-On все буферы догрузки стираются.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **14602 Канал %1 кадр %2 таймаут при EXTCALL**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При догрузке внешних подпрограмм (EXTCALL) в течение определенного с \$MN\_MMC\_CMD\_TIMEOUT времени контроля соединение с MMC не было установлено.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Условие: MMC102/103 с версией ПО >= P4  
•проверить соединение с MMC102/103  
•увеличить \$MN\_MMC\_CMD\_TIMEOUT.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **14603 Канал %1 кадр %2 таймаут при выполнении с внешнего устройства**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Если программа была выбрана для выполнения с внешнего устройства, то ожидается, что после запуска программы обработки детали в течение 60 сек первая строка программы обработки детали может быть считана из буфера догрузки. Если этого не происходит, то выполнение программы обработки детали отменяется с ошибкой 14603, при этом предполагается, что соединение с HMI или внешним устройством нарушено.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Проверить соединение с HMI и повторить выбор программы, которая должна выполняться с внешнего устройства.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.  
•квитировать ошибку клавишей Reset  
•повторить выбор программы  
•запуск программы обработки детали

#### **14610 Канал %1 кадр %2 кадр коррекции невозможен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Появилась ошибка, которая, в принципе, может быть устранена через исправление программы. Но так как ошибка возникла в программе, которая выполняется с внешнего устройства, то кадр коррекции/коррекция программы невозможна.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стоп интерпретатора</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>•отменить программу с Reset</li> <li>•исправить программу на MMC или PC</li> <li>•заново запустить процесс догрузки (при необходимости с поиском кадра на месте прерывания)</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

#### **14650 Канал %1 кадр %2 оператор SETINT с недействительным входом ASUP**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Асинхронные подпрограммы (ASUP) это подпрограммы, запускаемые через аппаратный вход (обработчик прерываний, запущенный через быстрый вход NCK).  Номер входа NCK должен лежать между 1 и 8. В операторе SETINT с помощью кодового слова PRIO = ... ему присваивается приоритет 1 -128 (1 соответствует макс. приоритету).

Пример:

Если вход NCK 5 переключается на сигнал 1, то должна быть запущена подпрограмма AB-HEB\_Z с макс. приоритетом.

N100 SETINT (5) PRIO = 1 ABHEB\_Z

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции с реорганизацией</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	Не программировать вход NCK оператора SETINT меньше 1 или больше 8.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14660 Канал %1 кадр %2 оператор SETINT с недействительным приоритетом**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Номер входа NCK должен лежать между 1 и 8. В операторе SETINT с помощью кодового слова PRIO = ... ему присваивается приоритет 0 -128 (1 соответствует макс. приоритету).

Пример:

Если вход NCK 5 переключается на сигнал 1, то должна быть запущена подпрограмма ABHEB\_Z с макс. приоритетом.

N100 SETINT (5) PRIO = 1 ABHEB\_Z

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции с реорганизацией</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	Не программировать приоритет входа NCK меньше 1 или больше 128.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14700 Канал %1 кадр %2 Timeout при команде на интерпретатор**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
-----------	--

**Объяснение:** Возникло превышение рабочего цикла для команд СЧПУ, к примеру, ANWANL (выбор программы обработки детали), RESET (сброс канала), REORG (новая подготовка буфера предварительной обработки) и NEWCONFIG (изменение спец. для конфигурации машинных данных = горячий пуск).

**Реакции:**

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Если ошибка рабочего цикла возникла из-за слишком высокой актуальной нагрузки на систему (к примеру, в области ММС или в приложениях OEM), то при повторении программы/действия управления возможен правильный процесс. В ином случае связаться с сервисной службой A&D MC и подробно описать проблему:  
Siemens AG, + fur A&D MC -Produkte, Hotline (Tel.: см. ошибку 1000)

**Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **14701 Канал %1 кадр %2 кол-во доступных кадров ЧПУ уменьшено на %3**

**Параметр:**

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка
- %3 = количество недоступных кадров

**Объяснение:** После Reset было установлено, что кол-во доступных кадров уменьшилось по сравнению с последним Reset. Причиной этого является системная ошибка. Выполнение программы обработки детали может быть продолжено после квитирования ошибки. Если количество более не доступных кадров становится меньше MM\_IPO\_BUFFER\_SIZE, то выводится ошибка POWERON 14700.

**Реакции:**

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Действовать как при системной ошибке

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **14710 Канал %1 кадр %2 ошибка в последовательности инициализации для функции %3**

**Параметр:**

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка
- %3 = идентификатор для функции-причины

**Объяснение:** После запуска СЧПУ, RESET (программы) и СТАРТА (программы), в зависимости от машинных данных \$MC\_RESET\_MODE\_MASK и \$MC\_START\_MODE\_MASK создаются кадры инициализации (или не создаются). При этом из-за неправильных установок машинных данных могут возникать ошибки. Ошибки выводятся с теми же сообщениями об ошибках, которые возникают и при неправильном программировании функции в программе обработки детали.  
Для уточнения, что ошибка относится к последовательности инициализации, дополнительно создается эта ошибка.

Параметр %3 указывает, какая функция дает триггер для запуска ошибки:

Запуск СЧПУ и RESET (программы):

Значение:

0: ошибка при синхронизации предварительной обработки/главного хода

1: ошибка при выборе коррекции длин инструмента.

2: ошибка при выборе трансформации.

3: ошибка при выборе смещения нулевой точки.

При запуске дополнительно загружаются макроопределения и интерфейсы циклов.

Если здесь возникает ошибка, то она сигнализируется значением = 4 или значением =

5. СТАРТ (программы):

Значение

100: ошибка при синхронизации предварительной обработки/главного хода

101: ошибка при выборе коррекции длин инструмента

102: ошибка при выборе трансформации.

103: ошибка при выборе синхронного шпинделя

104: ошибка при выборе смещения нулевой точки.

Особенно при активном управлении инструментом может случиться, что в шпинделе или в держателе инструмента находится заблокированный инструмент, который, несмотря на это, должен быть активирован.

При RESET эти инструменты активируются без дополнительных вмешательств. При СТАРТЕ дополнительно через машинные данные \$MC\_TOOL\_CHANGE\_ERROR\_MODE можно установить, должна ли быть создана ошибка или должна ли быть выбрана автоматическая стратегия обхода.

Если параметр содержит 3 значения от 200 до 203, то это означает, что при определенных командах (ASUP-Start, выбор пересохранения, Teachin) имеется недостаточно кадров ЧПУ для подготовки кадров ЧПУ.

Помощь: увеличить машинные данные \$MC\_MM\_NUM\_BLOCKS\_IN\_PREP

Реакции:

- стоп интерпретатора
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:

Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.

При параметре %3= 0 - 3:

Если ошибка или ошибки возникают при RESET:

Проверить установку машинных данных

\$MC\_RESET\_MODE\_MASK,

\$MC\_TOOL\_RESET\_VALUE, \$MC\_TOOL\_PRESEL\_RESET\_VALUE,

\$MC\_TOOL\_RESET\_NAME (только при активном управлении инструментом),

\$MC\_CUTTING\_EDGE\_RESET\_VALUE, \$MC\_SUMCORR\_RESET\_VALUE,

\$MC\_TOOL\_CARRIER\_RESET\_VALUE,

\$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES, \$MC\_EXTERN\_GCODE\_RESET\_VALUES,

\$MC\_TRAFO\_RESET\_VALUE,

\$MC\_COUPLE\_RESET\_MODE\_1, \$MC\_CHBFRAME\_RESET\_MASK

При параметре %3= 100 -104:

Проверить установку машинных данных \$MC\_START\_MODE\_MASK и названных в машинных данных RESET '...\_RESET\_...'. При активном управлении инструментом при необходимости выгрузить названный в соответствующей ошибке инструмент из зажима инструмента/шпинделя или сбросить состояние 'заблокирован'.

При параметре %3= 4 или 5:  
 Проверить макроопределения в \_N\_DEF\_DIR.  
 Проверить директории циклов \_N\_CST\_DIR и \_N\_CUS\_DIR.  
 При параметре %3= 200 до 203:  
 увеличить машинные данные \$MC\_MM\_NUM\_BLOCKS\_IN\_PREP

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

#### 14711 Канал %1 выбор трансформации из-за доступной оси %2 невозможен

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Исходя из конфигурации машинных данных \$MC\_RESET\_MODE\_MASK и \$MC\_TRAFO\_RESET\_VALUE при Reset или запуске СЧПУ должна быть выбрана трансформация. Но это невозможно, т.к. необходимая для этого ось %2 недоступна. Возможные причины: Ось была занята другим каналом или PLC.

Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: •перевести ось %2 с помощью команды GET в канал, в котором должна быть выбрана трансформация  
 •выбрать трансформацию через команду программы обработки детали

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

#### 14720 Канал %1 кадр %2 отсутствуют оси для бесцентровой трансформации

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: В канале имеются не все оси/шпиндели, определенные для бесцентрового шлифования через машинные данные.

Реакции: - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
 1. Изменить программу обработки детали.  
 2. Изменить машинные данные:  
 24110 TRAFO\_AXES\_IN\_n  
 21522 TRACLG\_GRINDSPI\_NR  
 21524 TRACLG\_CTRLSPI\_NR.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

#### 14730 Канал %1 кадр %2 конфликт бесцентровой трансформации при активации

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: •бесцентровая трансформация не может быть активирована, если:  
 •G96 активна и регулирующий шпиндель одновременно является мастер-шпинделем  
 •регулируемый шпиндель в структуре зависимостей.  
 •оси бесцентровой трансформации пересекаются с активной трансформацией и активен инструмент.

- для шлифовального шпинделя или для шпинделя подающего круга активны инструменты, не являющиеся бесцентровыми инструментами (T1, T2)
- постоянная окружная скорость круга активна для регулировочного шпинделя.

## Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

## Помощь:

- исправить программу обработки детали
- проверить данные инструмента
- проверить машинные данные

## Продолжение программы:

Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**14740**

**Канал %1 кадр %2 данные инструмента для бесцентрового шлифования отсутствуют**

## Параметр:

%1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

## Объяснение:

Для бесцентрового шлифования необходимо наличие данных инструмента в T1,D1 (шлифовальный круг) или T2,D1 (подающий круг). Здесь была обнаружена ошибка.

## Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

## Помощь:

- изменить программу обработки детали.
- проверить данные инструмента
- проверить машинные данные

## Продолжение программы:

Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**14745**

**Канал %1 кадр %2 бесцентровое шлифование активно**

## Параметр:

%1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

## Объяснение:

Была предпринята попытка отключения бесцентрового шлифования, хотя оно не активно.

## Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

## Помощь:

Изменить программу обработки детали.

## Продолжение программы:

Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**14750**

**Канал %1 кадр %2 запрограммировано слишком много вспомогательных функций**

## Параметр:

%1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

## Объяснение:

В одном кадре ЧПУ было запрограммировано более 10-ти вспомогательных функций.

## Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

## Помощь:

Проконтролировать, необходимы ли все вспомогательные функции в одном кадре – повторение действующих модально функций не требуется. Создать отдельный кадр вспомогательных функций или распределить вспомогательные функции на несколько кадров.

- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14751 Канал %1 кадр %2 слишком мало ресурсов для синхронных действий движения (идентификатор:%3)**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = идентификатор
- Объяснение: Для обработки синхронных действий движения необходимы ресурсы, конфигурируемые с помощью машинных данных \$MC\_MM\_IPO\_BUFFER\_SIZE, \$MC\_MM\_NUM\_BLOCKS\_IN\_PREP и \$MC\_MM\_NUM\_SYNC\_ELEMENTS. Если этих ресурсов для выполнения программы обработки детали недостаточно, то это сигнализируется данной ошибкой. При этом параметр %3 указывает, какие ресурсы израсходованы:  
Идентификатор <= 2: увеличить \$MC\_MM\_IPO\_BUFFER\_SIZE или \$MC\_MM\_NUM\_BLOCKS\_IN\_PREP  
Идентификатор > 2: увеличить \$MC\_MM\_NUM\_SYNC\_ELEMENTS
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Исправить программу обработки детали или увеличить ресурсы.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14752 Канал %1 кадр %2 конфликт DELDTG | STOPREOF**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: В одном блоке синхронных действий движения, относящихся к одному кадру движения, было запрограммировано как действие с DELDTG (стирание остатка пути), так и STOPREOF (остановка предварительной обработки).
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Функции DELDTG и STOPREOF в одном кадре являются взаимоисключающими.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14753 Канал %1 кадр %2 синхронные действия движения с недопустимым типом интерполяции**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Активный тип интерполяции (к примеру, 5-осевая интерполяция) не разрешен для синхронного действия движения или функции "Несколько подач".
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14754 Канал %1 кадр %2 синхронные действия движения и неправильный тип подачи**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Активный тип подачи запрещен для синхронного действия движения или функции "Несколько подач".

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14755 Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения без движения перемещения**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Для запрограммированного синхронного действия движения или функции "Несколько подач" необходимо движение перемещения или значение движения перемещения равно 0 . Ошибка более не используется от P3.2.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14756 Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения и неправильное значение**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Недопустимое значение синхронного действия или функции "Несколько подач".

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали. Проверить, не было ли задано в синхронном действии отрицательного значения.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14757 Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения и неправильный тип**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Недопустимая запрограммированная комбинация между действием и типом синхронного действия движения.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14758 Канал %1 кадр %2 запрограммированное значение недоступно**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Синхронные переменные \$AA\_LOAD, \$AA\_TORQUE, \$AA\_POWER и \$AA\_CURR доступны только для привода 611D. Они активируются через машинные данные MDC 36730 DRIVE\_SIGNAL\_TRACKING. Системная переменная \$VA\_IS: безопасная фактическая позиция – доступна только тогда, когда установлены машинные данные \$MA\_SAFE\_FUNCTION\_ENABLE, а опция \$ON\_NUM\_SAFE\_AXES имеет достаточно высокое значение.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу или машинные данные.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14759 Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения и неправильный тип оси**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При нескольких подачах, времени выхаживания или обратном ходе для движений по траектории как минимум должна быть запрограммирована одна гео-ось. Если в кадре дополнительно стоят синхронные оси, то при нескольких подачах не явно согласуется и подача для синхронных осей. Обратный ход для синхронных осей не выполняется. Но после обратного хода или времени выхаживания и для синхронных осей в кадре выполняется стирание остатка пути.  
Ошибка более не используется от P3.2.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Запрограммировать ось как позиционирующую ось с осевой подачей, обратным ходом или временем выхаживания.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14760 Канал %1 кадр %2 вспомогательная функция одной группы запрограммирована многократно**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Функции M и H при необходимости могут произвольно через машинные данные распределяться на группы. Вспомогательные функции комбинируются в группы таким образом, что несколько отдельных функций одной группы являются взаимоисключающими. В пределах одной группы имеет смысл и допускается только еще одна вспомогательная функция.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Запрограммировать только одну вспомогательную функцию на группу вспомогательных функций. (распределение групп см. руководство по программированию изготовителя станка).

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

- 14761**            **Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения: функция DELDTG при активной коррекции радиуса инструмента не разрешена**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                    %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:     Быстрое стирание остатка пути из синхронных действий с DELDTG при активной коррекции радиуса инструмента не разрешено.
- Реакции:         - кадр коррекции с реорганизацией  
                    - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                    - индикация ошибки
- Помощь:         Отключить коррекцию радиуса инструмента перед быстрым стиранием остатка пути и после снова включить.  
  
                    или  
                    От ПО 4.3: "Стирание остатка пути без подготовки".
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14762**            **Канал %1 кадр %2 запрограммировано слишком много переменных PLC**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                    %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:     Кол-во запрограммированных переменных PLC вспомогательных функций превысило макс. допустимое количество. Кол-во устанавливается через MD 28150 \$MC\_MM\_NUM\_VDIVAR\_ELEMENTS.
- Реакции:         - стоп интерпретатора  
                    - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
                    - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                    - индикация ошибки  
                    - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь:         Изменить программу обработки детали или машинные данные.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
- 14763**            **Канал %1 кадр %2 запрограммировано слишком много переменных Link**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                    %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:     Кол-во запрограммированных переменных NCU-Link вспомогательных функций превысило макс. допустимое количество. Кол-во устанавливается через MD \$MC\_MM\_NUM\_LINKVAR\_ELEMENTS.
- Реакции:         - стоп интерпретатора  
                    - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                    - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                    - индикация ошибки  
                    - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь:         Изменить программу обработки детали или машинные данные.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**14764 NCU-Link не может сразу же передать все переменные Link**

Объяснение:

Указание для разработчика программы обработки детали.

Присвоение значения переменной Link (к примеру, \$a\_dld[16]=19) осуществляется при главном ходе и передается через NCU-Link на все NCU в структуре Link. Ширина полосы пропускания этого соединения ограничивает число присвоений значений, которые могут быть переданы в одном такте интерполяции.

Все присвоения значений объединяются в следующем кадре главного хода и сразу же выполняются при его обработке. Кадр главного движения это кадр, на котором в режиме покадровой обработки SLB1 произошла бы остановка.

Примеры:

Кадры с реальным движением перемещения (G0 X100), Stopre, G4, WAITM, WAITE,...

Ошибка возникает, если в каком-либо такте интерполяции устанавливается больше переменных Link, чем может быть передано. Переменные Link передаются в одном из следующих тактов интерполяции. Присвоение не теряется!

Реакции:

- индикация ошибки
- сигнальная индикация

Помощь:

Если позволяет программа, то вставить между присвоениями кадры главного хода. См. также \$A\_LINK\_TRANS\_RATE.

Продолжение программы:

Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**14765 NCU-Link не может передать все переменные Link**

Объяснение:

Присвоение значения переменной Link (к примеру, \$a\_dld[16]=19) осуществляется при главном ходе и передается через NCU-Link на все NCU в структуре Link. Ширина полосы пропускания этого соединения ограничивает число присвоений значений, которые могут быть переданы в одном такте интерполяции. Не переданные операции присвоения значений буферизируются. Эта буферная память исчерпана!

Все присвоения значений объединяются в следующем кадре главного хода и сразу же выполняются при его обработке.

Кадр главного движения это кадр, на котором в режиме покадровой обработки SLB1 произошла бы остановка. Примеры:

Кадры с реальным движением перемещения (G0 X100), Stopre, G4, WAITM, WAITE,...

Опрос переменных Link не выполнен (к примеру, R100= \$a\_dld[16])

Реакции:

- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь:

Вставить между присвоениями кадры главного хода, для выполнения которых необходимо достаточно много тактов интерполяции (пример, G4 F10). Кадр с дополнительной остановкой предварительной обработки не улучшает ситуации!

См. также \$A\_LINK\_TRANS\_RATE, данные, которые могут быть проверены перед присвоением.

Продолжение программы:

Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**14766 Сильная загруженность NCU-Link, возможен недостаток памяти**

Объяснение:

Указание для разработчика программы обработки детали.

Ширина полосы пропускания NCU-Link в настоящий момент недостаточна для передачи всех данных. К этим не циклическим данным относятся присвоения переменных Link, запись машинных данных, значения при переключении контейнера и запись установочных данных.

Эти данные буферизируются и не теряются. Эта буферная память в настоящий момент занята на 70%.

Реакции:

- индикация ошибки
- сигнальная индикация

Помощь: В программе обработки детали не должно быть искажений по времени циклических данных.  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**14767 Компенсация машинных данных через NCU-Link выполнена не полностью**

Объяснение: В кадре используется не разрешенная опция.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Выполнять одновременное изменение меньшего числа установочных или машинных данных.  
Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**14768 Вывод осевой вспомогательной функции для NCU-Link невозможен**

Объяснение: Указание для разработчика программы обработки детали. Переданная через NCU-Link осевая вспомогательная функция не может быть выведена, т.к. буфер передачи на PLC заполнен на 100%.

Реакции:

- индикация ошибки
- сигнальная индикация

Помощь: В программе обработки детали не должно быть искажений по времени циклических данных, в этом случае вывода вспомогательных функций для осей Link на интерполирующем NCU.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**14770 Канал %1 кадр %2 вспомогательная функция запрограммирована неправильно**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Допустимое количество запрограммированных вспомогательных функций на кадр ЧПУ было превышено или было запрограммировано более одной вспомогательной функции одной и той же группы вспомогательных функций (функция M и S).  
Для определенных пользователем вспомогательных функций макс. кол-во вспомогательных функций на группу устанавливается в настройках системы NCU через машинные данные 11100 AUXFU\_MAXNUM\_GROUP\_ASSIGN для всех вспомогательных функций (стандартное значение: 1).

Для каждой определенной пользователем вспомогательной функции, которая должна быть согласована с одной группой, согласование осуществляется через 4 машинных данных.

Возврат из Asup с M02/M17/M30, при этом код M стоит не один в кадре. Это не разрешено, если через Asup был прерван кадр с WAITE, WAITM или WAITMC.

Помощь: Запрограммировать в кадре только M02/M17/M30 или заменить на RET.

22010 AUXFU\_ASSIGN\_TYPE: тип вспомогательной функции, к примеру, M  
22000 AUXFU\_ASSIGN\_GROUP: желаемая группа  
22020 AUXFU\_ASSIGN\_EXTENSION: возможно необходимое расширение  
22030 AUXFU\_ASSIGN\_VALUE: значение функции

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Исправить программу обработки детали - макс. 16 вспомогательных функций, макс. 5 функций M на кадр ЧПУ, макс. 1 вспомогательная функция на группу.  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14780 Канал %1 кадр %2 была использована не разрешенная функция (идентификатор %3)**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = точный идентификатор

Объяснение: В кадре используется не разрешенная опция.

Идентификатор Краткое описание

1	опция LaserCtrl
2	опция ClearCtrl
3	опция FeedAdapt
4	опция AaTOff
5	опция Tang
6	опция LeadCtab
7	опция ELG
8	опция Trafo5
9	опция Traoem
10	опция Transmit
11	опция Tracon
12	опция Tracyl
13	опция Traang
14	опция Oscill
15	опция SynSpi
16	опция Repos
17	опция Spline
18	опция Involute
19	опция Poly
20	опция Compress
23	опция Masl
24	опция ExtLang о. ExtLanguage nicht aktiviert
25	опция TechCycle
26	опция Liftfast
27	опция ProgAccel
33	опция AllAsupSynact
34	опция CmdAxSpind
35	опция Mea2
36	опция ProgAnaOut
37	опция OptAaTOff
41	опция MachineMaintenace
42	опция PathFeedSAInput
45	опция ElecTransfer
46	опция Cut3D
47	опция CDA
48	зарезервировано: опция базового соединения

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали, доустановить опцию.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14782 Канал %1 кадр %2 была использована не активная функция (идентификатор %3)**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = точный идентификатор

Объяснение: В кадре используется не активная функция

Идентификатор	Краткое описание
1	Трансформация
2	Номера N инструмента

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: •изменить программу обработки детали.  
 •активировать функцию

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14790 Канал %1 кадр %2 ось %3 запрограммирована через PLC**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = ось

Объяснение: В кадре ЧПУ была запрограммирована ось, уже перемещаемая с PLC.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: •изменить программу обработки детали, не использовать эту ось.  
 •остановить движение перемещения оси через PLC, изменить программу обработки детали (вставить WAITP).

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14800 Канал %1 кадр %2 запрограммированная скорость движения по траектории меньше или равна нулю**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: В комбинации с G-функциями G93, G94, G95 или G96 было запрограммировано отрицательное значение F. Скорость движения по траектории может быть запрограммирована в диапазоне от 0,001 до 999 999,999 [мм/мин, мм/об., градусов/мин, градусов/об.] для метрической системы ввода и от 0,000 1 до 39 999,999 9 [дюймов/мин, дюймов/об.] для дюймовой системы ввода.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Запрограммировать скорость движения по траектории (геометрическая сумма компонентов скорости участвующих геометрических осей) в пределах указанных выше границ.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

- 14810 Канал %1 кадр %2 для позиционирующей оси %3 запрограммирована отрицательная скорость оси**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = ось
- Объяснение: Для показанной оси, которая в настоящий момент работает как позиционирующая ось, была запрограммирована отрицательная подача (значение FA). Скорость позиционирования может быть запрограммирована в диапазоне от 0,001 до 999 999,999 [мм/мин, градусов/мин] для метрической системы ввода и от 0,000 1 до 39 999,999 9 [дюймов/мин, дюймов/об.] для дюймовой системы ввода.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Запрограммировать скорость позиционирования в пределах указанных выше границ.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14811 Канал %1 кадр %2 неправильный диапазон значений для ускорения оси/шпинделя %3**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = ось, шпиндель
- Объяснение: Допустимый диапазон ввода программируемого ускорения не был выдержан. Возможны значения от 1 до 200 процентов.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Согласовать диапазон значений согласно руководству по программированию. Разрешены значения 1 ...200%.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14812 Канал %1 кадр %2 для оси %3 SOFTA невозможна**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = ось
- Объяснение: Для оси в качестве типа управления движением должен быть установлен SOFT, это невозможно, т.к. для этой оси через машинные данные выбрана ломаная характеристика ускорения.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали или изменить машинные данные.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 14815 Канал %1 кадр %2 запрограммировано отрицательное изменение шага резьбы**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Было запрограммировано отрицательное изменение шага резьбы.

Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Исправить присвоение значения. Запрограммированное значение F должно быть больше нуля. Ноль допускается, но не действует.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>14820</b>	<b>Канал %1 кадр %2 макс. число оборотов шпинделя для постоянной скорости резания запрограммировано отрицательным</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Для функции "постоянная скорость резания G96" может быть запрограммировано макс. число оборотов шпинделя с кодовым словом LIMS=.... Диапазон значений лежит между 0,1 - 999 999,9 [об/мин].
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Запрограммировать макс. число оборотов шпинделя для постоянной скорости резания в пределах указанных выше границ. Кодовое слово LIMS действует модально и может стоять либо до, либо в кадре с выбором постоянной скорости резания.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>14821</b>	<b>Канал %1 кадр %2 ошибка при включении или выключении SUG</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	<p>При выборе программирования SUG (постоянная окружная скорость круга) с GWPSON возникла одна из следующих ошибок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Была предпринята попытка выбора программирования SUG для шпинделя, с которым через TMON, GWPSON, CLGON или активацию коррекции длин инструмента уже согласован другой инструмент.</li> <li>•Была предпринята попытка выбора не определенного инструмента.</li> <li>•Была предпринята попытка (не явного) выбора не определенного резца. (не явный выбор: D1 инструмента, если резец не указан)</li> <li>•Выбор не относится к спец. для шлифования инструмента (400-499)</li> <li>•Была предпринята попытка выбора SUG для активного инструмента, хотя коррекция длин инструмента не "включена".</li> <li>•Выбор относится к не действительному номеру шпинделя.</li> <li>•Был задан равный нулю радиус шлифовального круга.</li> </ul> <p>При отключении программирования SUG с GWPSOFF возникла одна из следующих ошибок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Отключение не относится к спец. для шлифования инструмента (400-499)</li> <li>•Была предпринята попытка отключения SUG для активного инструмента, хотя коррекция длин инструмента не была активирована.</li> <li>•Отключение относится к не действительному номеру шпинделя.</li> </ul>
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки

Помощь: •проверить команду GWPSON или GWPSOF  
 •проверить данные коррекции инструмента:  
 \$TC\_DP1 : 400 - 499;  
 \$TC\_TGP1: номер шпинделя

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### 14822 Канал %1 кадр %2 ошибка программирования SUG

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: При выборе программирования SUG (постоянная окружная скорость круга) с GWPSON или программировании SUG с "S[номер шпинделя] = значение" возникла одна из следующих ошибок:

Недействительный номер шпинделя  
 Недействительный номер параметра для вычисления радиуса в \$TC\_TPG9  
 Действительными значениями являются:

3 для \$TC\_DP3 (длина 1)  
 4 для \$TC\_DP4 (длина 2)  
 5 для \$TC\_DP5 (длина 3)  
 6 для \$TC\_DP6 (радиус)

Недействительный угол в \$TC\_TPG8.  
 Действительными значениями являются:  $-90 \leq \$TC\_TPG8 < +90$ .  
 Был задан равный нулю радиус шлифовального круга.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Проверить данные коррекции инструмента.  
 •\$TC\_DP1 : 400 - 499.  
 •\$TC\_TGP1: номер шпинделя  
 •\$TC\_TPG8: угол наклона для наклонного круга.  
 •\$TC\_TPG9: параметры коррекции для вычисления радиуса, к примеру, для \$TC\_GP3.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### 14823 Канал %1 кадр %2 ошибка при включении или выключении контроля инструмента

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: При выборе контроля инструмента с TMON возникла одна из следующих ошибок:

- Выбор не относится к спец. для шлифования инструменту (400-499)
- Выбор относится к не действительному номеру шпинделя.
- Была предпринята попытка выбора контроля инструмента для шпинделя, с которым через TMON, GWPSON, CLGON или активацию коррекции длин инструмента уже согласован другой инструмент.
- Была предпринята попытка выбора не определенного инструмента.
- Была предпринята попытка (не явного) выбора не определенного резца. (не явный выбор: D1 инструмента, если резец не указан)
- Была предпринята попытка выбора контроля инструмента для активного инструмента, хотя коррекция длин инструмента не была активирована.
- Недействительный номер параметра для вычисления радиуса в \$TC\_TPG9.

Действительными значениями являются:

3 для \$TC\_DP3 (длина 1)

4 для \$TC\_DP4 (длина 2)

5 для \$TC\_DP5 (длина 3)

6 для \$TC\_DP6 (радиус)

Был задан равный нулю радиус шлифовального круга.

При отключении контроля инструмента с TMOF возникла одна из следующих ошибок:

- Отключение не относится к спец. для шлифования инструмента (400-499)
- Была предпринята попытка отключения контроля инструмента для активного инструмента, хотя коррекция длин инструмента не активна.
- Отключение относится к не действительному номеру шпинделя.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Проверить команду TMON или TMOF.  
Проверить данные коррекции инструмента.

•\$TC\_DP1 : 400 - 499.

•\$TC\_TPG1: номер шпинделя

•\$TC\_TPG8: угол наклона для наклонного круга.

•\$TC\_TPG9: номер параметра для вычисления радиуса, к примеру, 3 для \$TC\_GP3.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14824 Канал %1 кадр %2 конфликт SUG**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Функции постоянной окружной скорости круга SUG и постоянной скорости резания G96 S... были активированы одновременно для шпинделя.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **14830 Канал %1 кадр %2 выбран неправильный тип подачи**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: В индицируемом кадре была запрограммирована G97, хотя ранее не было активных G96 (или уже G97).

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Удалить G97 из индицируемого кадра и запрограммировать правильный тип подачи (G93, G94, G95 или G96) для следующего этапа обработки.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14840 Канал %1 кадр %2 неправильный диапазон значений постоянной скорости резания**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Запрограммированная скорость резания не лежит в пределах диапазона ввода. Метрический диапазон ввода: 0,01 до 9 999,99 [м/мин] Дюймовый диапазон ввода: 0,1 до 99 999,99 [дюймов/мин]
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Запрограммировать скорость резания по адресу S в пределах допустимого диапазона значений.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14900 Канал %1 кадр %2 центр и конечная точка запрограммированы одновременно**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	При программировании окружности через аппертурный угол был запрограммирован центр окружности и дополнительно еще и конечная точка окружности. Тем самым окружность переопределена. Допускается только одна из двух точек.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Выбрать вариант программирования, при котором можно точно использовать размеры из чертежа детали (недопущение ошибок вычисления).
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14910 Канал %1 кадр %2 недействительный аппертурный угол окружности**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	При программировании окружности через аппертурный угол был запрограммирован отрицательный аппертурный угол или аппертурный угол $\geq 360$ градусов.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Запрограммировать аппертурный угол в пределах разрешенного диапазона значений в 0.0001 -359.9999 [градусов].
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**14920 Канал %1 кадр %2 промежуточная точка окружности содержит ошибку**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	При программировании окружности через промежуточную точку (CIP) все три точки (начальная, конечная и промежуточная точка) лежат на одной прямой, а "промежуточная точка" (запрограммирована через параметры интерполяции I, J, K) не лежит между начальной и конечной точкой.

Если в случае круга речь идет о компоненте винтовой линии (спираль), то дальнейшую подготовку кадра определяет указание числа оборотов (кодовое слово TURN=...):

- TURN>0: индикация ошибка, т.к. радиус окружности бесконечно большой.
- TURN=0 и указание CIP между начальной и конечной точкой: создается прямая от начальной к конечной точке (без сигнализации ошибки).

Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Установить позицию промежуточной точки с помощью параметров I, J и K таким образом, чтобы она фактически находилась между начальной и конечной точкой окружности, или отказаться от такого типа программирования окружности и запрограммировать окружность с помощью радиуса или аппертурного угла или параметров центра.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**15000 Канал %1 кадр %2 команда синхронизации канала с неразрешенной меткой**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Был запрограммирован оператор WAITM/WAITMC/SETM/CLEARM с номером метки меньше 1 или больше/равным макс. кол-ву меток. Исключение: CLEARM(0) разрешен и удаляет все метки в канале!
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Соответственно исправить оператор.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**15010 Канал %1 кадр %2 команда координации программы с недействительным номером канала**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Был запрограммирован оператор WAITM, WAITMC, INIT или START с недействительным номером канала.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Соответственно исправить оператор.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**15020 Канал %1 кадр %2 оператор CHANDATA не может быть выполнен.  
Канал %3 не активен**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = строка (параметр CHANDATA)
Объяснение:	Через оператор CHANDATA выбирается ввод данных для не активированного в настоящее время канала. Загрузка многоканальных данных по структурным причинам должна выполняться 2 раза.

Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. •Активировать соответствующий канала через машинные/опционные данные или •удалить оператор CHANDATA и все последующие присвоения данным канала. Сообщение об ошибке регулярно появляется при первой загрузке блока INITIAL-Init, с помощью которого должна быть установлена многоканальная система. В этом случае необходимо: 1. Перезапустить NCK, чтобы активировать уже загруженные глобальные машинные данные для установки других каналов. 2. Повторить загрузку блока INITIAL-Ini.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>15021</b>	<b>Канал %1 кадр %2 оператор CHANDATA с недействительным номером канала</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Через оператор CHANDATA выбирается ввод данных для недопустимого канала, к примеру, < 1, > макс. число каналов, не исполняемый канал.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Запрограммировать оператор CHANDATA согласно актуальной конфигурации.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>15025</b>	<b>CHANDATA(%2): канал %3 не активен. Данные игнорируются.</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = параметр CHANDATA
Объяснение:	Через оператор CHANDATA выбирается ввод данных для не активированного в настоящее время канала.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Речь идет о предупредительной ошибке, указывающей на тот факт, что файл, загружаемый в NCK, содержит данные не активного канала. Номер не активного канала также указывается. После данные этого канала не доступны в NCK.  Ошибка может иметь две причины: (1.) Сначала необходимо активировать канал через NCK-RESET/POWERON; т.е. файл после должен быть загружен еще раз. Если ошибка появляется и после этого, то причиной является то, что (2.) названный канал в действительности не должен быть активирован, но данные в файле имеются. Для (2.) причины проверить, не активировала ли установка этот канала правильно.  Если да, то после NCK-RESET/POWERON можно продолжить без дополнительной помощи; т.е. повторная загрузка файла после этого не требуется. Если нет, то необходимо обеспечить повторную активацию ошибочно деактивированного канала.

Если установки для активации каналов находятся в самом загружаемом файле (к примеру, архивном файле), то необходимо либо изменить файл с помощью соответствующей программы, либо заново создать файл с правильным количеством каналов на установке, на которой он был создан.  
Сходные ошибки: 15020, 15021.

Продолжение программы:

ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### 15030

#### Канал %1 кадр %2 различные установки системы единиц

Параметр:

%1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение:

Оператор INCH или METRIC описывает систему единиц, в которой блоки данных выгружены из СЧПУ. Чтобы избежать неправильной интерпретации данных, предназначенных только для определенной системы единиц, блок данных принимается только при совпадении в.у. оператора с актуальной активной установкой системы единиц.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:

Изменить систему единиц или загрузить подходящий для установки системы единиц блок данных.

Продолжение программы:

Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### 15100

#### Канал %1 кадр %2 отмена REORG из-за переполнения журнала событий

Параметр:

%1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение:

Для синхронизации между предварительной обработкой и главным ходом с REORG для СЧПУ необходимы данные изменений, которые управляются в журнале событий. Ошибка показывает, что в канале для названного кадра более нет места в журнале событий.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:

Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Для дальнейшего выполнения актуальной программы обработки детали помощь невозможна, но:

1. Уменьшить потребность в размере журнала событий через уменьшение интервала между предварительной обработкой и главным ходом через подходящие остановки предварительной обработки STOPRE.
2. Увеличить журнал событий с помощью спец. для канала машинных данных:  
MD 28000: MM\_REORG\_LOG\_FILE\_MEM и  
MD 28010: MM\_REORG\_LUD\_MODULES

Внимание!

Следствием изменения этих машинных данных является новое распределение памяти пользователя NCK с последующей загрузкой стандартных машинных данных. Без предварительного сохранения данных это означает ПОТЕРЮ ДАННЫХ!

Продолжение программы:

Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**15110 Канал %1 кадр %2 REORG невозможен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Для синхронизации между предварительной обработкой и главным ходом с REORG для СЧПУ необходимы данные изменений, которые управляются в журнале событий. Ошибка показывает, что в канале для названного кадра более нет места в журнале событий. Сообщение об ошибке показывает, что журнал событий был стерт, чтобы создать дополнительную память для подготовки программы. Тем самым REORG памяти предварительной обработки до следующей точки совпадения более невозможен.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Для дальнейшего выполнения актуальной программы обработки детали помощь невозможна, но:

1. Уменьшить потребность в размере журнала событий через:

Уменьшить интервал между предварительной обработкой и главным ходом через подходящие остановки предварительной обработки STOPRE.

2. Увеличить журнал событий с помощью спец. для канала машинных данных:

MD 28000: MM\_REORG\_LOG\_FILE\_MEM и

MD 28010: MM\_REORG\_LUD\_MODULES

Внимание!

Следствием изменения этих машинных данных является новое распределение памяти пользователя NCK с последующей загрузкой стандартных машинных данных. Без предварительного сохранения данных это означает ПОТЕРЮ ДАННЫХ!

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**15150 Канал %1 кадр %2 догрузка с внешнего устройства была отменена**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Выполнение с внешнего устройства было отменено, т.к. буфер догрузки содержит недостаточное количество кадров функций станка (кадры перемещения, вспомогательная функция, время ожидания и т.п.). Причина: При разрешении уже выполненных кадров функций станка освобождается и память в буфере догрузки. Если кадры функций станка более не разрешаются, то и догрузка более невозможна – возникает "клинч".

Пример: определение очень длинных таблиц кривых через выполнение с внешнего устройства.

Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Вставить кадры функций станка в программу обработки детали.  
•увеличить буфер догрузки (\$MN\_MM\_EXT\_PROG\_BUFFER\_SIZE).  
•уменьшить таблицу кривых (указание: кадры внутри STADDEF/STABEND не являются кадрами функций станка).

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**15160 Канал %1 кадр %2 ошибочная конфигурация предварительной обработки**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Необходим элемент кадра, но память элементов кадра пуста.

- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить конфигурацию предварительной обработки через машинные данные 28060 MM\_IPO\_BUFFER\_SIZE (при необходимости уменьшить буфер IPO) или 28070 MM\_NUM\_BLOCKS\_IN\_PREP.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 15165 Канал %1 кадр %2 ошибка при переводе или интерпретации Asup %3**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = строка
- Объяснение: При запуске программы обработки детали и при запуске Asup в состоянии Reset подготавливается раздел данных всех Asup, которые могут быть активированы в данный момент:
- PLC-Asup
  - сконфигурированные с помощью \$MC\_PROG\_EVENT\_MASK, управляемые событиями вызовы программ
  - Asup после поиска кадра (\$MN\_SEARCH\_RUN\_MODE бит 1=1)
  - редактируемая системная Asup (\$MN\_ASUP\_EDITABLE)
- Если при этом возникает неполадка (преобразователя или интерпретатора), то сначала выводится ошибка 15165, а после ошибка преобразователя или интерпретатора, более точно описывающая неполадку. Ошибка 15165 приводит к остановке интерпретатора. Кадр коррекции невозможен.
- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Исправить программу обработки детали.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 15166 Канал %1 системная Asup пользователя \_N\_ASUP\_SPF отсутствует**
- Параметр: %1 = номер канала
- Объяснение: Через машинные данные 11610 \$MN\_ASUP\_EDITABLE была активирована функция "Определенная пользователем системная asup". Соответствующая программа пользователя не найдена по предусмотренному для нее пути поиска
- 1. /\_N\_CUS\_DIR/\_N\_ASUP\_SPF
  - 2. /\_N\_CMA\_DIR/\_N\_ASUP\_SPF
- Работа будет продолжена со стандартными системными Asup.
- Реакции:
- устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Загрузить определенную пользователем системную asup в /\_N\_CUS\_DIR/\_N\_ASUP\_SPF или /\_N\_CMA\_DIR/\_N\_ASUP\_SPF.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 15170 Канал %1 кадр %2 программа %3 не может быть переведена**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = строка

Объяснение: В режиме перевода возникла ошибка. Индицируемое после сообщение об ошибке (перевода) относится к указанной здесь программе.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Исправить программу обработки детали.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**15171 Канал %1 кадр %2 скомпилированная программа %3 старше, чем соответствующая подпрограмма**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя файла скомпилированной программы

Объяснение: При вызове предварительно скомпилированной подпрограммы было установлено, что скомпилированная программа старше, чем соответствующий файл SPF. Скомпилированная программа была удалена и при запуске вместо скомпилированной программы будет выполнена подпрограмма.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Заново выполнить предварительную компиляцию

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**15172 Канал %1 кадр %2 подпрограмма %3. На момент предварительной обработки интерфейс отсутствовал.**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя подпрограммы

Объяснение: В режиме перевода на момент предварительной компиляции интерфейс подпрограммы отсутствовал.

Реакции: - стоп интерпретатора  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Исправить программу обработки детали или заново создать программный интерфейс и заново предварительно скомпилировать программы.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**15173 Канал %1 кадр %2 переменная %3 была неизвестна на момент предварительной обработки.**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = переменная

Объяснение: На момент времени предварительной компиляции программы переменная %3 не была известна в СЧПУ.

Реакции: - стоп интерпретатора  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Исправить программу обработки детали или объявить переменную на момент предварительной компиляции, к примеру, активировать новую переменную GUD перед предварительной компиляцией. После заново запустить предварительную компиляцию

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**15175 Канал %1 кадр %2 программа %3 не может создать интерфейсов**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = строка

Объяснение: В режиме создания интерфейсов возникла ошибка. Индицируемое после сообщение об ошибке (перевода) относится к указанной здесь программе.  
Особенно при новой установке программ циклов в NCK может возникнуть проблема, если машинные данные \$MN\_MM\_NUM\_MAX\_FUNC\_NAMES, \$MN\_MM\_NUM\_MAX\_FUNC\_PARAM установлены со слишком маленькими значениями.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: •исправить программу обработки детали  
•если программы циклов были загружены/должны быть загружены заново в NCK, то, как правило, необходимо увеличить значения \$MN\_MM\_NUM\_MAX\_FUNC\_NAMES, \$MN\_MM\_NUM\_MAX\_FUNC\_PARAM. См. также объяснения к ошибке 6010.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**15180 Канал %1 кадр %2 ошибка при обработке программы %3 как файла INI/DEF**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = строка

Объяснение: При обработке программы инициализации (файл INI) или файла определения GUD или макроопределения (файл DEF) возникла ошибка.  
Показанное после сообщение об ошибке относится к указанному здесь файлу.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Исправить программу инициализации (файл INI) или файл определения GUD или макроопределения (файл DEF).  
В комбинации с ошибкой 12380 или 12460 изменить и конфигурацию памяти.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**15185 Канал %1 %2 ошибка в файле INI**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = количество определенных ошибок

Объяснение: При обработке программы инициализации \_N\_INITIAL\_INI были обнаружены ошибки.

Эта ошибка сигнализируется и тогда, когда в ходе обработки \_N\_INITIAL\_INI были обнаружены ошибки в файлах определения GUD или когда при запуске были обнаружены ошибки в файлах макроопределений.

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Исправить файл INI или DEF или исправить MD и создать новый файл INI (через 'upload').

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**15186 Канал %1 %2 ошибка в файле GUD, макрофайле или файле INI**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = количество определенных ошибок

**Объяснение:** При обработке файлов определения GUD/макроопределений (файлы DEF) или файлов инициализации (файлы INI) было обнаружено %2 ошибок.

О каком файле идет речь, уже было сигнализировано ошибкой 15180. Возникшие ошибки сначала были сигнализированы спец. для неполадки ошибками, к примеру, 12080 "Синтаксическая ошибка".

**Реакции:**  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

**Помощь:** Исправить файл определения или файл инициализации

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

### **15187 Канал %1 ошибка при выполнении файла PROGEVENT %2**

**Параметр:**  
 %1 = номер канала  
 %2 = имя файла PROGEVENT

**Объяснение:** При выполнении PROGEVENT возникла ошибка. Ошибка 15187 показывает имя программы, которая была запущена как PROGEVENT. Ошибка 15187 выводится вместе с ошибкой, описывающей причину. Ошибка 15187 выводится и тогда, когда ошибка возникает в запущенной из PROGEVENT подпрограммы.

**Реакции:**  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

**Помощь:** Исправить файл PROGEVENT (подпрограмма)

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **15188 Канал %1 ошибка при выполнении файла Asup %2**

**Параметр:**  
 %1 = номер канала  
 %2 = имя файла Asup

**Объяснение:** При выполнении Asup возникла ошибка. С помощью ошибки 15188 индицируется имя программы, которая запускается как Asup. Ошибка 15188 выводится вместе с ошибкой, описывающей причину. Ошибка 15188 выводится и тогда, когда ошибка возникает в запущенной из Asup подпрограммы.

**Реакции:**  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

**Помощь:** Исправить программу Asup (подпрограмма)

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **15190 Канал %1 кадр %2 нет свободной памяти для вызова подпрограммы**

**Параметр:**  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** В интерпретаторе был установлен следующий Deadlock: Необходима память для вызова подпрограммы. Но модульная память пустая и нет перспектив, что через выполнение очередности предварительной обработки/главного хода снова освободиться модульная память, т.к. эта очередность пустая.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Увеличить машинные данные 28010 MM\_NUM\_REORG\_LUD\_MODULES / 28040 MM\_LUD\_VALUES\_MEM / 18210 MM\_USER\_MEM\_DYNAMIC или запрограммировать перед вызовом подпрограммы остановку предварительной обработки STOPRE.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**15300 Канал %1 кадр %2 недействительное количество прогонов при поиске кадра**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: У функции "Поиск кадра с вычислением" в графе P (количество прогонов) было введено отрицательное количество прогонов. Допустимый диапазон значений P 1 - P 999.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Вводить только положительное количество прогонов в пределах диапазона значений.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**15310 Канал %1 кадр %2 файл поиска отсутствует**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: При поиске кадра была указана цель поиска с не загруженной программой.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Соответственно исправить указание цели поиска или догрузить файл.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**15320 Канал %1 кадр %2 недопустимое задание поиска**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Задание поиска (тип цели поиска) меньше 1 или больше 5. Оно вводится в графе Тип окна поиска. Допустимыми заданиями поиска являются:

Тип	Значение
1	Поиск по номеру кадра
2	Поиск по метке
3	Поиск по строке
4	Поиск по имени программы
5	Поиск по номеру строки файла

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Изменить задание поиска.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**15330 Канал %1 кадр %2 недопустимый номер кадра как цель поиска**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Синтаксическая ошибка! В качестве номеров кадров разрешены положительные целые числа. В главных кадрах перед номером должна стоять точка с запятой ";", а во вспомогательных кадрах – "N".

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Повторить ввод с исправленным номером кадра.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **15340 Канал %1 кадр %2 недопустимая метка как цель поиска**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Синтаксическая ошибка! Метка должна состоять минимум из 2-х и макс. из 32-х знаков, при этом первыми двумя знаками должны быть буквы или подчеркивания. Метки завершаются двоеточием.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Повторить ввод с исправленной меткой.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **15350 Канал %1 кадр %2 цель поиска не найдена**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Поиск в указанной программе осуществлен до конца программы, но предварительно выбранная цель поиска не найдена.

Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Проверить программу обработки детали, изменить цель поиска (орфографическая ошибка в программе обработки детали) и заново запустить поиск.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **15360 Канал %1 недопустимая цель поиска при поиске кадра (синтаксическая ошибка)**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Указанная цель поиска (номер кадра, метка или строка) для поиска является недействительной.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Исправить цель поиска.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **15370 Канал %1 цель поиска при поиске кадра не найдена**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: При поиске кадра была указана недопустимая цель поиска (к примеру, отрицательный номер кадра).

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Контроль указанного номера кадра, метки или цепочки символов. Повторить ввод с правильной целью поиска.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

- 15380 Канал %1 кадр %2 неразрешенное инкрементальное программирование в оси %3**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = ось
- Объяснение: Первое программирование оси после "Поиска на конечной точке кадра" выполняется инкрементально. Это не разрешено в следующих ситуациях:  
• После цели поиска была выполнена смена трансформаций.  
• Активен фрейм с долей вращения. Запрограммированная ось участвует во вращении.
- Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь:  
• выбрать цель поиска, в которой оси программируются абсолютно.  
• отключить сложение собранной позиции поиска с  
\$SC\_TARGET\_BLOCK\_INCR\_PROG = FALSE.  
• использовать поиск с вычислением "на контуре".
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 15390 Канал %1 кадр %2 %3 не выполнен при поиске кадра**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = исходный символ
- Объяснение: При поиске кадра команды для переключения, удаления, определения электронного редуктора не выполняются и не собираются, а просто игнорируются.
- Реакции:  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Установить желаемое состояние редуктора через ASUP.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 15395 Канал %1 Master-Slave при поиске кадра не может быть выполнен**
- Параметр: %1 = номер канала
- Объяснение: Соединение Master-Slave должно быть замкнуто в программе обработки детали через оператор MASLON. Но смещение позиции \$P\_SEARCH\_MASLD при поиске кадра не может быть вычислено правильно, так как соединяемые оси находятся в разных каналах.
- Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Обеспечить нахождение участвующих осей в одном канале.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 15400 Канал %1 кадр %2 выбранный блок инициализации Init отсутствует**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

- Объяснение: Через управление был выбран блок INI для функции чтения, записи или обработки, который:
1. Отсутствует в области NCK или
  2. Не имеет необходимой для выполнения функции степени защиты.
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проконтролировать, находится ли выбранный блок INI в файловой системе NCK . Выбрать моментальную степень защиты как минимум равной (или большей) степени защиты, которая была определена при создании файла для функции чтения, записи или обработки.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 15410 Канал %1 кадр %2 файл инициализации с недопустимой функцией M**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: В блоке InIt в качестве единственной функции M может стоять окончание программы с M02, M17 или M30.
- Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Удалить все функции M до конечного идентификатора из блока InIt.  
Блок InIt может содержать только присвоения значений (и глобальные определения данных, если они еще раз не определяются в выполняемой позже программе), но не действия движения или синхронные действия.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 15420 Канал %1 кадр %2 оператор в актуальном режиме не разрешен**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка появляется в следующей ситуации:  
При обработке файла INI или файла определения (макрос или GUD) интерпретатор натолкнулся на не разрешенный оператор (к примеру, команду перемещения).  
В файле GUD защита доступа должна быть изменена на машинные данные с REDEF, хотя имеется файл ACCESS (\_N\_SACCESS\_DEF, \_N\_MACCESS\_DEF, \_N\_UACCESS\_DEF).  
В этом случае права доступа для машинных данных могут изменяться только через файлы ACCESS с REDEF.
- Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: •исправить файлы INI, GUD или макрофайл  
•исправить программу обработки детали
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

- 15450 Канал %1 кадр %2 компилированная программа не может быть сохранена**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: В режиме компиляции компилированная программа не может быть сохранена. Причиной этого может быть:
- недостаток памяти
  - строка промежуточного кода (компилированная программа) слишком большая
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Освободить место в оперативной памяти или, если существует такая возможность, уменьшить программу обработки детали.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 15460 Канал %1 кадр %2 синтаксическая ошибка при самоудержании**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Запрограммированные в кадре адреса не совместимы с действующей модально G-функцией с определяющим синтаксисом.
- Пример:  
N100 G01 ... I .. J.. K.. LF
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Исправить индицируемый кадр; согласовать G-функции и адреса в кадре друг с другом.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 15500 Канал %1 кадр %2 неразрешенный угол сдвига**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Функция CSHEAR была вызвана с неразрешенным углом сдвига, к примеру, если сумма углов между векторами осей превышает 360 градусов.
- Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Запрограммировать угол сдвига на основе геометрических условий системы станок/деталь.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 15700 Канал %1 кадр %2 запрещенный номер ошибок циклов %3**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер ошибок циклов
- Объяснение: Была запрограммирована команда SETAL с номером ошибки цикла меньше 60 000 или больше 67 999.
- Реакция на ошибку стандартных циклов Siemens:  
Nr. 61 000 -61 999: остановка интерпретатора; стирание с Reset  
Nr. 62 000 -62 999: блок компенсации; стирание с NC -Start

- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Запрограммировать номер ошибки в операторе SETAL в правильном диапазоне.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 15800 Канал %1 кадр %2 неправильные исходные условия для CONTPRON/CONTDCON**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка исходных условий для CONTPRON/CONDCON:  
•G40 не активна  
•активна SPLINE или POLY
- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 15810 Канал %1 кадр %2 неправильная размерность массива для CONTPRON/CONTDCON**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Число граф созданного для CONTPRON/CONTDCON массива не соответствует актуальному руководству по программированию.
- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 15900 Канал %1 кадр %2 щуп не разрешен**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: измерение со стиранием остатка пути  
В программе обработки детали с помощью команды MEAS (измерение со стиранием остатка пути) был запрограммирован не разрешенный измерительный щуп.  
Разрешены номера измерительных щупов
- 0 ... нет измерительного щупа  
1 ... измерительный щуп 1  
2 ... измерительный щуп 2  
независимо от того, подключен ли щуп в действительности.
- Пример:
- N10 MEAS=2 G01 X100 Y200 Z300 F1000  
Измерительный щуп 2 со стиранием остатка пути

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Присвоить кодовому слову MEAS=.. номер измерительного щупа в указанных выше границах. Он должен соответствовать аппаратному подключению измерительного щупа.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**15910 Канал %1 кадр %2 щуп не разрешен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: изменение без стирания остатка пути  
В программе обработки детали с помощью команды MEAW (измерение без стирания остатка пути) был запрограммирован не разрешенный измерительный щуп. Разрешены номера измерительных щупов  
0 ... нет измерительного щупа  
1 ... измерительный щуп 1  
2 ... измерительный щуп 2  
независимо от того, подключен ли щуп в действительности.  
Пример:  
N10 MEAW=2 G01 X100 Y200 Z300 F1000  
Измерительный щуп 2 без стирания остатка пути

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Присвоить кодовому слову MEAW=.. номер измерительного щупа в пределах указанных выше границ. Он должен соответствовать аппаратному подключению измерительного щупа.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**15950 Канал %1 кадр %2 движение перемещения не запрограммировано**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: измерение со стиранием остатка пути  
В программе обработки детали с помощью команды MEAS (измерение со стиранием остатка пути) не было запрограммировано оси или был запрограммирован путь перемещения ноль.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Исправить программу обработки детали и добавить в кадр измерения адрес оси или путь перемещения.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**15960 Канал %1 кадр %2 движение перемещения не запрограммировано**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: изменение без стирания остатка пути  
В программе обработки детали с помощью команды MEAW (измерение без стирания остатка пути) не было запрограммировано оси или был запрограммирован путь перемещения ноль.

Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Исправить программу обработки детали и добавить в кадр измерения адрес оси или путь перемещения.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>16000</b>	<b>Канал %1 кадр %2 недопустимое значение для направления отвода</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	При "Быстром отводе от контура" (кодовое слово: LIFTFAST) было запрограммировано кодовое значение для направления отвода (кодовое слово: ALF=...), находящееся за пределами допустимого диапазона (разрешенный диапазон значений: от 0 до 8). При активной коррекции радиуса фрезы не могут использоваться: при G41 кодовые номера 2, 3 и 4; при G42 кодовые номера 6, 7 и 8, т.к. они кодируют направление к контуру.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Запрограммировать направление отвода в ALF=... в допустимых границах.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>16005</b>	<b>Канал %1 кадр %2 недопустимое значение для пути отвода</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ошибочное программирование: значение для пути отвода не может быть отрицательным.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Изменить программу обработки детали.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>16010</b>	<b>Канал %1 кадр %2 остановка обработки после быстрого отвода</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Была запрограммирована LIFTFAST без обработчика прерываний (Asup). После выполнения движения отвода канал останавливается.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	После остановки канала необходим свободный ход осей вручную в режиме JOG и отмена программы с Reset.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**16015 Канал %1 кадр %2 неправильный идентификатор оси %3**

Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = имя оси

Объяснение: При LIFTFAST были запрограммированы оси с идентификаторами осей из различных систем координат. В этом случае движение отвода более не является однозначным.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь:

Использовать идентификаторы осей одной системы координат.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16016 Канал %1 кадр %2 позиция отвода для оси %3 не запрограммирована**

Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = имя оси

Объяснение: При LIFTFAST было запрограммировано разрешение отвода, но при этом позиция отвода для соответствующей оси не была задана. В этом случае движение отвода более не является однозначным.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь:

Запрограммировать позицию отвода для соответствующей оси.

Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16020 Канал %1 в кадре %2 не может быть репозиционирован**

Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение:

Ошибка программирования или управления:  
 Репозиционирование через команду REPOS возможно только в Asup (обработчики прерываний).

Если команда REPOS, к примеру, программируется в главной программе или в цикле, то выполнение программы обработки детали отменяется с ошибкой 16020.

Дополнительно ошибка выводится в следующих ситуациях:

• обращение к \$AC\_RETPOINT (позиция повторного подвода) вне Asups (к примеру, в главной программе)

• репозиционируемая ось была в прерванном кадре качающейся осью с синхронной подачей (OSCILL) и теперь находится в состоянии, не допускающем перемещение оси как качающейся оси. Помощь: перевести ось перед репозиционированием с помощью WAITP в состояние "Нейтральная ось".

• репозиционируемая ось была в прерванном кадре дополнительной осью к качающейся оси и теперь не может перемещаться как таковая. Помощь: перевести ось перед репозиционированием в состояние "POS-ось".

Реакции:

- стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь:

При необходимости изменить программу обработки детали.

- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 16025 Канал %1 кадр %2 недопустимый переход оси в команде REPOS из-за оси %3**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = идентификатор оси
- Объяснение: С помощью команды REPOS была запрограммирована ось или шпиндель, находящиеся в этот момент в состоянии NEUTRAL. Так как команда REPOS не может выполнять не явного GET, то репозиционирование этих осей/шпинделей невозможно.  
Поэтому выполнение программы обработки детали отменяется.
- Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Согласовать репозиционируемую ось/шпиндель перед командой REPOS через команду GET с каналом.
- Пример:  
GET(A); согласовать ось A с каналом  
REPOS L A; репозиционировать гео-оси и ось A
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 16100 Канал %1 кадр %2 шпиндель %3 отсутствует в канале**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = строка
- Объяснение: Ошибочное программирование: номер шпинделя не известен в этом канале. Ошибка может возникнуть в связи со временем ожидания или функцией SPI.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить программу обработки детали, правилен ли запрограммированный номер шпинделя или выполняется ли программа в правильном канале.  
Проверить MD 35000 SPIND\_ASSIGN\_TO MACHAX для всех осей станка, не встречается ли в одном из них запрограммированный номер шпинделя. Этот номер оси станка должен быть введен для одной из осей канала спец. для канала машинных данных 20070 AXCONF\_MACHAX\_USED.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 16105 Канал %1 кадр %2 шпиндель %3 не может быть согласован**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = строка

Объяснение: Ошибочное программирование: Запрограммированный шпиндель не согласован с реальным шпинделем через преобразователь номеров шпинделей. Ошибка может возникнуть при неправильном использовании \$SC\_SPIND\_ASSIGN\_TAB[].

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Исправить установочные данные или изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **16110 Канал %1 кадр %2 шпиндель %3 на время ожидания не в режиме управления**

Параметр:

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка
- %3 = ось, шпиндель

Объяснение: Шпиндель может находиться в режимах работы: режим позиционирования, маятниковый режим и режим управления. С помощью M-команды M70 возможно переключение со шпинделя на ось. Режим управления подразделяется на режимы управления числом оборотов и управления положением, переключение между которыми возможно с помощью кодовых слов SPCON и SPCOF.

Режим позиционирования:  
управление положением (позиция шпинделя в SPOS/SPOSA)  
Маятниковый режим:  
управление числом оборотов (M41 - M45 или M40 и S...)  
Режим управления:  
управление числом оборотов (число оборотов шпинделя в S..., M3/M4/M5)  
управление положением (SPCON/SPCOF, число оборотов шпинделя в S..., M3/M4/M5)  
Осевой режим:  
управление положением (M70/M3, M4, M5, позиция оси под свободно выбираемым именем оси)

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Проверить программу обработки детали на предмет правильного номера шпинделя. Перевести необходимый шпиндель перед вызовом времени ожидания с M3, M4 или M5 в режим управления.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **16111 Канал %1 кадр %2 шпиндель %3 число оборотов не запрограммировано**

Параметр:

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка
- %3 = шпиндель

Объяснение: Ожидается программирование числа оборотов.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Запрограммировать число оборотов с S[номер шпинделя]=...

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16112 Канал %1 кадр %2 ведомый шпиндель %3 запрещенное программирование**

Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = шпиндель

Объяснение:

При соединении синхронных шпинделей VV дополнительное движение для ведомого шпинделя может быть запрограммировано только с M3, M4, M5 и S... Полученные при задаче позиций пути не могут быть правильно выдержаны при соединении по скорости, прежде всего, при отсутствии управления положением. Если соблюдение точности или повторяемость не являются главными, то ошибка может быть подавлена с помощью машинных данных 11410 SUPPRESS\_ALARM\_MASK бит27 = 1.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь:

Использовать соединение синхронных шпинделей DV или запрограммировать направление вращения и число оборотов.

Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16120 Канал %1 кадр %2 недействительный индекс точной коррекции инструмента**

Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение:

Ошибочное программирование: В команде PUTFTOC 2-ой параметр указывает, для какого параметра инструмента должно быть исправлено значение (1 - 3 длины инструмента, 4 радиус инструмента). Запрограммированное значение выходит за пределы допустимого диапазона.

Допускаются значения 1 - 4, если разрешена коррекция радиуса инструмента online (см. машинные данные ONLINE\_CUTCOM\_ENABLE), в остальных случаях значения 1 - 3.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь:

Изменить программу обработки детали: допускаются длина 1 - 3 или 4 для радиуса.

Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16130 Канал %1 кадр %2 при FTOCON команда не разрешена**

Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение:

- случай 1: смена плоскостей не разрешена, если активна модальная функция G FTOCON: "Точная коррекция инструмента вкл".
- случай 2: выбор трансформации разрешен только для нулевой трансформации или трансформации наклонной оси, Transmit или Trasy1, если активна FTOCON.
- случай 3: смена инструмента с M06 не разрешена, если FTOCON была активной с момента последней смены инструмента.
- случай 4: активен ориентируемый инструментальный суппорт.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь:

Изменить программу обработки детали: отключить точную коррекцию инструмента с FTOCOF.

Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16140 Канал %1 кадр %2 FTOCON не разрешена**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Точная коррекция инструмента (FTOC) не совместима с актуальной трансформацией.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали: отключить точную коррекцию инструмента с FTOCOF.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16150 Канал %1 кадр %2 недействительный номер шпинделя при PUTFTOCF**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Запрограммированный при PUTFTOC или PUTFTOCF номер шпинделя выходит за пределы допустимого диапазона для номеров шпинделя.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали. Имеется ли запрограммированный номер шпинделя?

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16200 Канал %1 кадр %2 сплайн- и полиномиальная интерполяция отсутствует**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Сплайн- и полиномиальная интерполяция это опции, которые отсутствуют в базовом исполнении СЧПУ.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Не программировать сплайн- или полиномиальную интерполяцию или доустановить необходимую для этого опцию.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16300 Канал %1 кадр %2 полином-знаменатель с нулями в пределах диапазона параметров не разрешен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Запрограммированный полином-знаменатель (с  $PL [ ] = \dots$ , т.е. без указания гео-оси), имеет ноль в пределах определенного диапазона параметров ( $PL = \dots$ ). Тем самым соотношение полинома-числителя и полинома-знаменателя становится бесконечным или неопределенным.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить полиномиальный кадр таким образом, чтобы по всей длине полинома не встречалось нулей в полиноме-знаменателе.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16400 Канал %1 как %2 позиционирующая ось %3 не может участвовать в сплайне**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Отнесенная с помощью SPLINEPATH (n, AX1, AX2, ...) к структуре сплайна (n) ось была запрограммирована как позиционирующая ось с POS или POSA.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Не согласовать позиционирующую ось со структурой сплайнов.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16410 Канал %1 кадр %2 ось %3 это не геометрическая ось**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Была запрограммирована гео-ось, которая при актуальной трансформации (возможно, в настоящий момент нет активной трансформации) не может быть отображена ни на одну из осей станка.  Пример: Без трансформации: система полярных координат с осью X, Z, и C С трансформацией: декартова система координат с X, Y, и Z, к примеру, при TRANSMIT.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Включить тип трансформации с TRAORI (n) или не программировать гео-оси, не участвующие в структуре трансформаций.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16420 Канал %1 кадр %2 ось %3 запрограммирована многократно**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Запрещено программировать одну ось несколько раз.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Удалить запрограммированные несколько раз адреса оси.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16421 Канал %1 кадр %2 угол %3 запрограммирован в кадре многократно**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = угол
Объяснение:	Запрещено программировать угол PHI или PSI для вектора ориентации несколько раз в кадре.

- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 16422 Канал %1 кадр %2 угол %3 запрограммирован в кадре многократно**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = угол
- Объяснение: Запрещено программировать угол поворота THETA ориентации несколько раз в одном кадре. Угол поворота может быть запрограммирован либо явно с THETA, либо через программирование с помощью угла Эйлера и угла RPY.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 16423 Канал %1 кадр %2 угол %3 запрограммирован в кадре многократно**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = угол
- Объяснение: Запрещено программировать полином для угла поворота ориентации с PO[THT] несколько раз в одном кадре.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 16424 Канал %1 кадр %2 координата %3 запрограммирован в кадре многократно**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = координата
- Объяснение: Запрещено программировать координату 2-ой контактной точки инструмента для описания ориентации инструмента несколько раз в одном кадре.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

- 16430 Канал %1 кадр %2 геометрическая ось %3 не может перемещаться в повернутой системе координат как позиционирующая ось**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение: В повернутой системе координат перемещение геометрической оси в качестве позиционирующей оси (т.е. вдоль их осевого вектора в повернутой системе координат) означало бы перемещение нескольких осей станка. Но это противоречит концепции позиционирующей оси, при которой осевой интерполятор работает отдельно от траекторного интерполятора.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Перемещать геометрические оси как позиционирующие оси только при отключенном вращении.  
Отключить вращение:  
кодированное слово ROT без последующего указания оси и угла  
Пример: N100 ROT
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 16440 Канал %1 кадр %2 запрограммировано вращение для отсутствующей гео-оси.**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Было запрограммировано вращение, которое вращает отсутствующую геометрическую ось.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 16500 Канал %1 кадр %2 фаска или закругление отрицательные**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Отрицательная фаска или закругление были запрограммированы под кодовыми словами CHF= ..., RND=... или RNDM=...
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Программировать значения для фасок, закруглений и модальных закруглений только с положительными значениями.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 16510 Канал %1 кадр %2 поперечная ось отсутствует**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Было активировано программирование диаметра с кодовым словом DIAMON, хотя поперечная ось в этом кадре ЧПУ не запрограммирована.  
Если диаметральной осью не является геометрической осью, то при первичной установке „DIAMON“ ошибка возникает уже при включении СЧПУ.

- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Активировать действующую модально функцию G DIAMON только в кадрах ЧПУ, содержащих поперечную ось или отключить программирование диаметра с DIAMOF.  
Выбрать в MD 20150 GCODE\_RESET\_VALUES[28] „DIAMOF“ для первичной установки.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 16600 Канал %1 кадр %2 шпиндель %3 смена ступеней редуктора невозможна**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер шпинделя
- Объяснение: Запрограммированное число оборотов выходи за пределы числа оборотов включенной ступени редуктора. Для выполнения запрограммированного числа оборотов необходимо сменить ступень редуктора. Для выполнения автоматической смены ступеней редуктора (M40 активна), шпиндель должен находиться в режиме управления числом оборотов. >ошибка более не сигнализируется после установки бита 30 (0x40000000) в MD 11410 SUPPRESS\_ALARM\_MASK. Но это не касается функции.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Переход в режим управления числом оборотов осуществляется через программирование M3, M4 или M5. Функции M могут быть записаны в одном кадре со словом S.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 16700 Канал %1 кадр %2 ось %3 неправильный тип подачи**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение: Для функции резьбонарезания подача была запрограммирована в недопустимой единице.  
1. G33 (резьба с постоянным шагом) и подача были запрограммированы не с G94 или G95.  
2. G33 (резьба с постоянным шагом) активна (самоудержание) и G63 программируется дополнительно в следующем кадре → конфликтная ситуация! (G63 находится во 2-ой, G33, G331 и G332 находятся в 1-ой группе G).  
3. G331 или G332 (нарезание внутренней резьбы без компенсирующего патрона) и подача были запрограммированы не с G94.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Использовать только тип подачи G94 или G95 для функций резьбонарезания. После G33 и перед G63 отключить функцию резьбонарезания с G01.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16710 Канал %1 кадр %2 ось %3 мастер-шпиндель не запрограммирован**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Была запрограммирована функция ходового винта (G33, G331, G95, G96), но отсутствует число оборотов или направление вращения мастер-шпинделя.

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Добавить значение S или направление вращения для мастер-шпинделя в индицируемом кадре.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**16715 Канал %1 кадр %2 ось %3 шпиндель не в состоянии покоя**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер шпинделя

Объяснение: При используемой функции (G74, реферирование) шпиндель должен быть остановлен.

Реакции:  
- кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Запрограммировать в программе обработки детали M5 или SPOS/SPOSA перед кадром с ошибкой.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16720 Канал %1 кадр %2 ось %3 шаг резьбы равен нулю**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Для кадра резьбы с G33 (резьба с постоянным шагом) или G331 (нарезание внутренней резьбы без компенсирующего патрона) не был запрограммирован шаг.

Реакции:  
- кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Запрограммировать шаг резьбы для указанной геометрической оси в соответствующем параметре интерполяции.

X -> I  
Y -> J  
Z -> K

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16730 Канал %1 кадр %2 ось %3 неправильные параметры**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: При G33 (резьбонарезание с постоянным шагом) параметр шага был согласован не с определяющей скоростью осью.

Для продольной и спиральной резьбы шаг резьбы для указанной гео-оси программируется в соответствующем параметре интерполяции.

X -> I  
Y -> J  
Z -> K

Для конической резьбы адрес I, J, K зависит от оси с наибольшим ходом (длина резьбы). Но 2-ой шаг для другой оси не указывается.

Реакции:  
- кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Согласовать параметры шага с определяющей скоростью осью.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **16740 Канал %1 кадр %2 геометрическая ось не запрограммирована**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При резбонарезании (G33) или при нарезании внутренней резьбы без компенсирующего патрона (G331, G332) геометрическая ось не запрограммирована. Но геометрическая ось обязательно необходима, если был указан параметр интерполяции.  
Пример:

N100 G33 Z400 K2 ; шаг резьбы 2 мм, конец резьбы Z=400 мм  
N200 SPOS=0 ; перевести шпиндель в осевой режим  
N201 G90 G331 Z-50 K-2 ; нарезание внутренней резьбы на Z=-50, левое вращение  
N202 G332 Z5 ; отвод, автоматическое изменение направления  
N203 S500 M03 ; шпиндель снова в шпиндельном режиме

Реакции:  
- кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Указать геометрическую ось и соответствующий параметр интерполяции.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **16750 Канал %1 кадр %2 ось %3 SPCON не запрограммирована**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Для запрограммированной функции (круговая ось, позиционирующая ось) шпиндель должен находиться в управлении положением.

Реакции:  
- кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Запрограммировать управление положением шпинделя со SPCON в предшествующем кадре.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **16751 Канал %1 кадр %2 шпиндель/ось %3 SPCOF не может быть выполнена**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для запрограммированной функции шпиндель должен находиться в режиме управления. В режиме позиционирования или осевом режиме управление положением не может быть отключено.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Перевести шпиндель в предшествующем кадре в режим управления. Это может быть осуществлено с M3, M4 или M5 для соответствующего шпинделя.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **16755 Канал %1 кадр %2 останов не требуется**

**Параметр:**

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Для запрограммированной функции останов не требуется. Необходим останов после SPOSA или после M5, если следующий кадр должен быть установлен только в состоянии покоя шпинделя.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Не записывать оператора.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **16760 Канал %1 кадр %2 ось %3 отсутствует значение S**

**Параметр:**

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка
- %3 = имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** При нарезании внутренней резьбы без компенсирующего патрона (G331 или G332) отсутствует число оборотов шпинделя.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Запрограммировать число оборотов шпинделя по адресу S в [об/мин] (несмотря на осевой режим); направление вращения получается из знака шага резьбы.  
Положительный шаг резьбы: направление вращения как M03  
Отрицательный шаг резьбы: направление вращения как M04 N2.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **16761 Канал %1 кадр %2 ось/шпиндель %3 не может быть запрограммирована в канале**

**Параметр:**

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка
- %3 = имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Ошибочное программирование: в настоящее время ось/шпиндель не может быть запрограммирована в канале. Ошибка может возникнуть, если ось/шпиндель используется другим каналом или PLC.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Изменить программу обработки детали, использовать "GET()".

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

- 16762 Канал %1 кадр %2 шпиндель %3 активна функция резьбы**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер шпинделя
- Объяснение: Ошибочное программирование: в настоящее время функция шпинделя не может быть выполнена. Ошибка появляется, если шпиндель (мастер-шпиндель) интерполяционно связан с осями.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Изменить программу обработки детали. Отключить резьбонарезание или нарезание внутренней резьбы.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 16763 Канал %1 кадр %2 ось %3 недопустимое запрограммированное число оборотов (ноль или отрицательное)**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение: Было запрограммировано число оборотов (значение S) со значением ноль или отрицательным значением.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Запрограммированное число оборотов (значение S) должно быть положительным. В зависимости от приложения допускается значение ноль (к примеру, G25 S0).
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 16770 Канал %1 кадр %2 ось %3 нет измерительной системы**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение: Были запрограммированы SPCON, SPOS или SPOSA. Для этих функций как минимум необходима одна измерительная система. Согласно MD NUM\_ENC5 ось станка/шпиндель не имеет измерительной системы.
- Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Доустановить измерительную систему.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 16771 Канал %1 ведомая ось %2 наложенное движение не разрешено**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение: Для указанной оси синхронизация редуктора и наложенное движение не могут быть выполнены, т.к. они не разрешены на интерфейсе VDI.
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Установить сигнал VDI "Разрешение наложения ведомой оси".

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**16772 Канал %1 кадр %2 ось %3 это ведомая ось, соединение разъединяется**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = ось, шпиндель

Объяснение: >Ось активна в соединении как ведомая ось. В режиме работы REF соединение размыкается. Ошибка может быть подавлена с помощью машинных данных 11410 SUPPRESS\_ALARM\_MASK бит 29 = 1.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Соединение снова замыкается через выход из режима работы REF.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**16773 Канал %1 ось %2 это ведомая ось. Блокировки осей/шпинделей ведущих осей %3 и %4 различны**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = ось, шпиндель  
%3 = ось, шпиндель  
%4 = ось, шпиндель

Объяснение: Ось активна в соединении как ведомая ось. Ведущие оси имеют различные состояния касательно блокировки осей/шпинделей .  
Ошибка может быть подавлена с помощью машинных данных 11415 SUPPRESS\_ALARM\_MASK бит0 = 1.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Уравнять все ведущие оси касательно блокировки осей/шпинделей

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**16774 Канал %1 синхронизация отменена для ведомой оси/шпинделя %2**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Для указанной оси процесс синхронизации (EGONSYN, EGONSYNE или COUP) был отменен.

Существуют различные причины отмены процесса синхронизации. - RESET

- конец программы
- ось переходит в слежение
- быстрый останов из-за ошибки

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке.  
- канал не готов к работе.

Помощь: Если отмена процесса синхронизации допускается или необходима, то ошибка может быть подавлена с помощью машинных данных 11410 SUPPRESS\_ALARM\_MASK бит31 = 1.

Только для электронного редуктора EG:  
если отмена процесса синхронизации не нужна, то этого можно достичь посредством указания критерия смены кадров FINE в EGONSYN или EGONSYNE.

- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 16776 Канал %1 кадр %2 таблица кривых %3 для оси %4 не существует**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер таблицы кривых  
%4 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение: Была предпринята попытка привязать ось %4 к таблице кривых с номером %3, но таблица кривых с таким номером не существует.
- Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Изменить программу обработки детали ЧПУ таким образом, чтобы требуемая таблица существовала на момент включения соединения осей.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 16777 Канал %1 кадр %2 соединение: для ведущей оси %4 нет ведомой оси %3**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя  
%4 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение: Было включено соединение, для которого ведомый шпиндель/ось в настоящее время недоступна. Возможными причинами являются:
- шпиндель/ось активна в другом канале
  - шпиндель/ось управлялась с PLC и еще не разрешена
- Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Перевести ходовой винт/ведущую ось с помощью перехода оси/шпинделя в соответствующий канал или разрешить с PLC.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 16778 Канал %1 кадр %2 соединение: кольцевое соединение для ведомой оси %3 и ведущей оси %4 не разрешено**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя  
%4 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение: Было включено соединение, при котором, с учетом других соединений, возникает кольцевое соединение. Оно не может быть вычислено однозначно.

Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Соответственно сконфигурировать соединение в MD или исправить программу обработки детали ЧПУ (MD канала: COUPLE_AXIS_n).
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**16779 Канал %1 кадр %2 соединение: слишком много соединений для оси %3, см. активную ведущую ось %4**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя %4 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Для указанной оси/шпинделя было определено больше ведущих осей/шпинделей, чем разрешено. В качестве последнего параметра указывается ведущая ось/объект главного значения, с которым уже соединена указанная ось/шпиндель.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	Исправить программу обработки детали.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**16780 Канал %1 кадр %2 ведомый шпиндель/ось отсутствует**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	В программе обработки детали ведомый шпиндель/ось не были записаны.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Исправить программу обработки детали.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16781 Канал %1 кадр %2 ведущий шпиндель/ось отсутствует**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	В программе обработки детали ведущий шпиндель/ось не были запрограммированы.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Исправить программу обработки детали.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16782 Канал %1 кадр %2 ведомый шпиндель/ось %3 отсутствует**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Было включено соединение, для которого ведомый шпиндель/ось в настоящее время недоступна. Возможными причинами являются:

- шпиндель/ось активна в другом канале
- шпиндель/ось управлялась с PLC и еще не разрешена

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Перевести ходовой винт/ведущую ось с помощью перехода оси/шпинделя в соответствующий канал или разрешить с PLC.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16783 Канал %1 кадр %2 ведущий шпиндель/ось %3 отсутствует**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Было включено соединение, для которого ведущий шпиндель/ось в настоящее время недоступна. Возможными причинами являются:

- Выбрано соединение по заданному значению, а шпиндель/ось активна в другом канале.
- Шпиндель/ось управлялась с PLC и еще не разрешена

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Перевести ходовой винт/ведущую ось с помощью перехода оси/шпинделя в соответствующий канал или разрешить с PLC.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16785 Канал %1 кадр %2 ось идентичные шпиндели/оси %3**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Было включено соединение, для которого ведомый шпиндель/ось идентичны ведущему шпинделю/оси.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
• соответственно сконфигурировать соединение в MD (MD канала: COUPLE\_AXIS\_n)  
• или исправить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16786 Канал %1 кадр %2 уже существует соединение с ходовым винтом %3**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер ходового винта

**Объяснение:** Должно быть включено соединение, в котором ведомый шпиндель уже состоит в активном соединении с другим ходовым винтом. Для функции "синхронный шпиндель" допускается только один ходовой винт. Уже активный ходовой винт индицируется как последний параметр ошибки.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Разорвать существующее соединение перед включением нового соединения. Если необходимо несколько ходовых винтов/ведущих осей, то необходимо использовать функцию ELG.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **16787 Канал %1 кадр %2 параметры соединения не могут быть изменены**

**Параметр:**

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Для указанного соединения существует защита записи. Поэтому параметры соединения не могут быть изменены.

**Реакции:**

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:**

- Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
- удалить защиту записи. MD канала: COUPLE\_AXIS\_IS\_WRITE\_PROT
- или исправить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **16788 Канал %1 кадр %2 кольцевое соединение**

**Параметр:**

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Было включено соединение, при котором, с учетом других соединений, возникает кольцевое соединение. Оно не может быть вычислено однозначно.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:**

- Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
- соответственно сконфигурировать соединение в MD (MD канала: 21300 COUPLE\_AXIS\_n)
- или исправить программу обработки детали.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **16789 Канал %1 кадр %2 многократное соединение**

**Параметр:**

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Было включено соединение, в котором оси/шпиндели уже заняты другим соединением. Обработка параллельных соединений невозможна.

**Реакции:**

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Проверить в программе обработки детали, существует ли для осей другое соединение.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16790 Канал %1 кадр %2 параметр равен нулю или отсутствует**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Было включено соединение, в котором один релевантный параметр указан равным нулю или не был записан (к примеру, знаменатель для передаточного отношения, нет ведомой оси).

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
• соответственно сконфигурировать соединение в MD (MD канала: 42300 COUPLE\_RATIO\_n)  
• или исправить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16791 Канал %1 кадр %2 параметр не является релевантным**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Было включено соединение, для которого записан не релевантный параметр (к примеру, параметр для ELG).

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Исправить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16792 Канал %1 кадр %2 слишком много соединений для оси/шпинделя %3**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Для указанной оси/шпинделя было определено больше ведущих осей/шпинделей, чем разрешено.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Исправить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16793 Канал %1 кадр %2 из-за соединения оси %3 нет смены трансформации**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Указанная ось это ведомая ось в структуре трансформаций.  
При включенном соединении смена трансформации невозможна.

- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Исправить программу обработки детали. Отключить соединение(я) этой оси перед сменой трансформации или не переключать трансформацию.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 16794 Канал %1 кадр %2 из-за соединения оси/шпинделя %3 нет реферирования**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение: Указанная ось это ведомая ось (Gantry) и поэтому она не может быть подведена к референтной точке.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Исправить программу обработки детали. Отключить соединение(я) этой оси перед реферированием или не выполнять реферирования. **Реферирование одной ведомой оси Gantry невозможно.**
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 16795 Канал %1 кадр %2 строка не может быть интерпретирована**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Было включено соединение, для которого записана не интерпретируемая строка (к примеру, параметры смены кадра).
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Исправить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 16796 Канал %1 кадр %2 соединение не определено**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Должно быть включено соединение, параметры которого не запрограммированы и не сконфигурированы.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Исправить программу обработки детали ЧПУ или MD; запрограммировать соединение с COUPDEF или сконфигурировать с помощью MD.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 16797 Канал %1 кадр %2 соединение активно**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Должна быть выполнена операция, при которой не может быть активного соединения, COUPDEL или TANGDEL не могут использоваться для активных соединений.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Исправить программу обработки детали ЧПУ; отключить соединение с COUPOF или TANGOF.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16798 Канал %1 кадр %2 ось %3 это ведомая ось, поэтому вращение осевого контейнера запрещено**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Запрограммированная ось/шпиндель активна в соединении как ведомая ось/ведомый шпиндель. При включенном соединении вращение осевого контейнера невозможно.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Исправить программу обработки детали. Отключить соединение(я) для этой оси/шпинделя перед вращением осевого контейнера или выполнить вращение осевого контейнера позднее.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16799 Канал %1 кадр %2 ось %3 это ведущая ось, поэтому вращение осевого контейнера запрещено**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Запрограммированная ось/шпиндель активна в соединении как ведущая ось/ходовой винт. При включенном соединении вращение осевого контейнера невозможно.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Исправить программу обработки детали. Отключить соединение(я) для этой оси/шпинделя перед вращением осевого контейнера или выполнить вращение осевого контейнера позднее.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16800 Канал %1 кадр %2 оператор перемещения DC/CDC для оси %3 не разрешен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Кодовое слово DC (Direct Coordinate) может использоваться только для круговых осей. Оно вызывает подвод к запрограммированной абсолютной позиции по кратчайшему пути.  
Пример: N100 C=DC(315)

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. В показанном кадре ЧПУ заменить кодовое слово DC на указание AC ( <b>Absolute Coordinate</b> ). Если индикация ошибки основывается на ошибочном определении оси, то ось с помощью спец. для оси MD 30300 IS_ROT_AX может быть объявлена круговой осью. Соответствующие машинные данные:  MD 30310: ROT_IS_MODULO MD 30320: DISPLAY_IS_MODULO
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>16810 Канал %1 кадр %2 оператор перемещения ACP для оси %3 не разрешен</b>	
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Кодовое слово ACP (Absolute Coordinate Positive) разрешено только для "осей модуло". Оно вызывает подвод к запрограммированной абсолютной позиции в указанном направлении.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. В показанном кадре ЧПУ заменить кодовое слово ACP на указание AC ( <b>Absolute Coordinate</b> ). Если индикация ошибки вызвана неправильным определением оси, то ось с помощью спец. для оси MD 30300: IS_ROT_AX и MD 30310: ROT_IS_MODULO может быть объявлена круговой осью с преобразованием модуло.  Соответствующие машинные данные: MD 30 320: DISPLAY_IS_MODULO
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>16820 Канал %1 кадр %2 оператор перемещения ACN для оси %3 не разрешен</b>	
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Кодовое слово ACN (Absolute Coordinate Negative) разрешено только для "осей модуло". Оно вызывает подвод к запрограммированной абсолютной позиции в указанном направлении.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. В показанном кадре ЧПУ заменить кодовое слово ACN на указание AC ( <b>Absolute Coordinate</b> ). Если индикация ошибки вызвана неправильным определением оси, то ось с помощью спец. для оси MD 30300: IS_ROT_AX и MD 30310: ROT_IS_MODULO может быть объявлена круговой осью с преобразованием модуло.  Соответствующие машинные данные: MD 30320: DISPLAY_IS_MODULO
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

- 16830** Канал %1 кадр %2 для оси/шпинделя %3 запрограммирована неправильная позиция
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение: Для оси модуло была запрограммирована позиция вне диапазона в 0 -359.999.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Запрограммировать позицию в диапазоне 0 - 359,999 градусов.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 16903** Канал %1 управление программой: действие %2 <ALNX> в актуальном состоянии запрещено
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия
- Объяснение: Данное действие в настоящий момент не может быть обработано. Это может произойти, к примеру, при загрузке машинных данных.
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Ожидать завершения другого процесса или отменить процесс с помощью Reset и повторить действие.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 16904** Канал %1 управление программой: действие %2 <ALNX> в актуальном состоянии запрещено
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия
- Объяснение: Обработка (программа, Joggen, поиск кадра, референтная точка...) в актуальном состоянии не может быть запущена или продолжена.
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Проверить состояние программы и канала.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.
- 16905** Канал %1 управление программой: действие %2 <ALNX> запрещено
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия
- Объяснение: Обработка не может быть запущена или продолжена. Старт принимается только в том случае, если может быть запущена функция NCK.  
Пример: В режиме работы Jog старт принимается, если, к примеру, активен генератор функций или движение Jog было заранее остановлено клавишей Стоп.
- Реакции: - реакция на ошибку в автоматическом режиме
- Помощь: Проверить состояние программы и канала.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 16906** Канал %1 управление программой: Действие %2<ALNX> отменено из-за ошибки
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Действие было отменено из-за ошибки.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Устранение и квитирование ошибки. После снова запустить процесс.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**16907 Канал %1 действие %2 <ALNX> возможно только в состоянии Стоп**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Действие может быть выполнено только в остановленном состоянии.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Проверить состояние программы и канала.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**16908 Канал %1 действие %2 <ALNX> возможно только в состоянии Reset или на конце кадра**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Действие может быть выполнено только при Reset или на конце кадра. В режиме работы JOG при смене режимов работы в качестве оси PLC или командной оси не может быть активной ось, которая перемещается как гео-ось в повернутой системе координат, т.е. такие оси должны снова находиться в состоянии 'нейтральная ось'.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Проверить состояние программы и канала.  
Проверить в режиме работы JOG, являются ли оси осями PLC или командными осями.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**16909 Канал %1 действие %2<ALNX> в актуальном режиме работы запрещено**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Для активируемой функции должен быть активирован другой режим работы.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Проверить управление и режим работы.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**16911 Канал %1 переход в другой режим работы запрещен**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Переход из пересохранения в другой режим работы запрещен.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: После завершения пересохранения переход в другой режим работы снова разрешен.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**16912 Канал %1 управление программой: действие %2 <ALNX> возможно только в состоянии Reset**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Действие может быть выполнено только в состоянии Reset.  
Пример: Выбор программы через MMC или коммуникация каналов (INIT) могут быть осуществлены только в состоянии Reset.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Reset или ожидать завершения обработки.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**16913 ГПП %1 канал %2 смена режимов работы: действие %3 <ALNX> запрещено**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер ГПП  
%3 = номер действия/имя действия

Объяснение: Переключение на необходимый режим работы запрещено.  
Переход может быть осуществлен только в состоянии Reset.  
Пример: Обработка программы в режиме работы АВТО останавливается через NC-Stop. После осуществляется переход в режим работы JOG (состояние программы "прервана"). Из этого режима работы можно перейти только в режим работы АВТО, но не в режим работы MDA!

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Либо нажать клавишу Reset, сбросив тем самым обработку программы, либо выбрать режим работы, в котором прежде осуществлялось выполнение программы.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**16914 ГПП %1 канал %2 смена режимов работы: действие %3 <ALNX> запрещено**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер ГПП  
%3 = номер действия/имя действия

Объяснение: Неправильная смена режимов работы, к примеру: АВТО > MDAREF

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Проверить управление или выбранный режим работы.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**16915 Канал %1 действие %2<ALNX> в актуальном кадре запрещено**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: При прерывании кадров перемещения через ASUP, после завершения Asup необходима возможность продолжения прерванной программы (реорганизация обработки кадра).  
2-ой параметр описывает, какое действие хотело было прервать обработку кадра.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Продолжить программу до реорганизуемого кадра ЧПУ или изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**16916 Канал %1 репозиционирование: действие %2 <ALNX> в актуальном состоянии запрещено**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Репозиционирование обработки кадра в настоящий момент невозможно. Это может стать причиной не выполнения смены режимов.  
2-ой параметр описывает, через какое действие должно было быть осуществлено репозиционирование.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Продолжить программу до реорганизуемого кадра ЧПУ или изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **16918 Канал %1 для действия %2<ALNX> все каналы должны быть в состоянии Reset**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Для выполнения действия все каналы должны быть в первичной установке! (к примеру, для загрузки машинных данных)

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Либо ожидать состояния канала "отменен" или нажать клавишу Reset.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **16919 Канал %1 действие %2<ALNX> при наличии ошибки запрещено**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Действие не может быть выполнено из-за ошибки или неполадки канала.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Нажать клавишу Reset.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **16920 Канал %1 действие %2<ALNX> уже активно**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Обработка идентичного действия еще активна.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Ожидать завершения предыдущего процесса и после повторить действие управления.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **16921 Канал %1 GPP %2 машинные данные: согласование канал/GPP запрещено или выполнено дважды**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер GPP

Объяснение: При запуске было определено недопустимое согласование канала/GPP.

Реакции: - GPP не готова к работе.  
- канал не готов к работе.  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
Проверить машинные данные ASSIGN\_CHAN\_TO\_MODE\_GROUP.

Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**16922 Канал %1 подпрограммы: действие %2 <ALNX> превышение макс. глубины вложенности**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Различные действия могут прерывать актуальный процесс обработки. В зависимости от события активируются программы ASUP. Эти программы ASUP также могут прерываться, как и программы пользователя. По причинам, связанным с памятью, произвольная глубина вложенности программ ASUP невозможна.  
Пример: Прерывание прерывает актуальную обработку программы. Другие прерывания с более высоким приоритетом прерывают активированные до этого обработки программы ASUP. Возможными действиями являются: DryRunOn/Off, отдельный кадр декодирования вкл., стирание остатка пути, прерывания

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Не запускать результат на этом кадре.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**16923 Канал %1 управление программой: действие %2<ALNX> в актуальном состоянии запрещено**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Актуальная обработка не может быть остановлена, так как активен процесс предварительной обработки. Это действует, к примеру, для загрузки машинных данных и при поиске кадра до нахождения цели поиска.

Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Отмена с Reset!

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

**16924 Канал %1 осторожно: программный тест изменяет данные управления инструментом**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: При программном тесте изменяются данные инструмента. Данные не могут быть исправлены автоматически после завершения программного теста. Тем самым это сообщение об ошибке требует от оператора осуществить архивацию данных или после завершения снова загрузить данные.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Сохранить данные инструмента на MMC и после завершения теста программы снова загрузить.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

**16925 Канал %1 управление программой: действие %2 <ALNX> в актуальном состоянии запрещено, действие %3 <ALNX> активно**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер/имя действия  
%3 = номер/имя действия

Объяснение: Действие было отклонено, т.к. в настоящий момент осуществляется смена режимов работы или смена вспомогательных режимов работы (переключение на АВТО, MDA, JOG, пересохранение, оцифровка,...).

Пример: Сообщение об ошибке появляется, если при смене режимов работы или вспомогательных режимов работы, к примеру, с АВТО на MDA, до подтверждения выбора режима работы со стороны NCK, нажимается клавиша Start.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Повторить действие.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**16926 Канал %1 координация канала: действие %2 в кадре %3 не разрешено, маркер %4 уже установлен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = действие  
%3 = номер кадра  
%4 = номер маркера

Объяснение: Действие было отклонено, устанавливаемый маркер уже установлен. Проверить программу.

Пример:  
SETM(1) ; CLEARM(1) ; сначала необходимо сбросить маркер.  
SETM(1)

Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Повторить действие.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**16927 Канал %1 действие %2<ALNX> при активной обработке прерывания запрещено**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Действие не может быть активировано при обработке прерывания (к примеру, смена режима).

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Reset или ожидать завершения обработки прерывания.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**16928 Канал %1 обработка прерывания: действие %2<ALNX> невозможно**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Было активировано прерывание программы на не реорганизуемый кадр.

Примеры возможных прерываний программы в этом случае:

- наезд на жесткий упор
- Vdi-канал стирание остатка пути
- Vid-осевое стирание остатка пути
- измерение
- программный лимит
- переход оси
- ось из слежения
- Servo Disable
- смена ступеней редуктора, когда факт. CP отличается от зад. CP

В случае соответствующего кадра речь идет о:

- сборном кадре от поиска кадра (кроме последнего сборного кадра)
- кадре при отмене пересохранения.

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Не запускать результат на этом кадре.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**16930 Канал %1: предшествующий и актуальный кадр %2 должны быть разделены исполняемым кадром**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра

Объяснение: Языковые функции WAITMC, SETM, CLEARM, WRTPR и MSG из-за языкового определения должны быть упакованы в отдельные кадры ЧПУ. Во избежание провалов скорости, эти кадры прикрепляются внутри NCK к следующему кадру ЧПУ (для MSG только в режиме управления траекторией, для WAITMC к предшествующему кадру ЧПУ). По этой причине между кадрами ЧПУ всегда должен стоять исполняемый кадр (не кадр вычисления). Исполняемый кадр ЧПУ содержит, к примеру, движения перемещения, вспомогательную функцию, Stopre, время ожидания,...

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- стоп интерпретатора  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Запрограммировать между предшествующим и актуальным кадром ЧПУ исполняемый кадр ЧПУ.

Пример:  
N10 SETM.

N15 STOPRE ; вставить исполняемый кадр ЧПУ.  
N20 CLEARM.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**16931 Канал %1 подпрограммы: действие %2<ALNX> превышение макс. глубины вложенности**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия

**Объяснение:** Различные действия могут прерывать актуальный процесс обработки. В зависимости от события активируются программы ASUP. Эти программы ASUP также могут прерываться, как и программа пользователя. По причинам, связанным с памятью, произвольная глубина вложенности программ ASUP невозможна.  
Пример: Для кадра подвода процесса репозиционирования не осуществлять повторного прерывания, а дождаться его завершения.  
Возможными действиями являются: смена режимов работы, SlashOn/Off, пересохранение.

**Реакции:**

- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке.

**Помощь:** Запустить смену кадра и повторить действие.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **16932 Канал %1 конфликт при активации данных пользователя типа %2**

**Параметр:**

- %1 = номер канала
- %2 = тип данных

**Объяснение:** Функция "Активировать данные пользователя" (служба ПИ\_N\_SETUDT) изменяет блок данных (коррекция инструмента, устанавливаемое смещение нулевой точки или базовый фрейм), который одновременно описывается из подготавливаемых кадров программы обработки детали.

В случае конфликта введенное с MMC значение сбрасывается. В параметре %2 указывается, к какому блоку данных это относится:  
1: активная коррекция инструмента  
2: базовый фрейм  
3: активное смещение нулевой точки

**Реакции:**

- индикация ошибки

**Помощь:** Проверить ввод на MMC и при необходимости повторить.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **16933 Канал %1 обработка прерывания: действие %2<ALNX> в актуальном состоянии запрещено**

**Параметр:**

- %1 = Id канала
- %2 = номер действия/имя действия

**Объяснение:** Если из-за события реорганизации за границы кадра произошла временная остановка, может случиться, что был установлен кадр, который не может быть реорганизован. В этой ситуации обработка события реорганизации, к сожалению, должна быть отменена! События реорганизации это, к примеру, отмена подпрограммы, стирание остатка пути и прерывания.

**Реакции:**

- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке.

**Помощь:** Необходима отмена программы с Reset.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **16934 Канал %1 обработка прерывания: действие %2 <ALNX> невозможно из-за остановов**

**Параметр:**

- %1 = Id канала
- %2 = номер действия/имя действия

**Объяснение:** События реорганизации это, к примеру, отмена подпрограммы, стирание остатка пути и прерывания, переход оси, выход из состояния слежения. В этой ситуации пересекаются два события реорганизации. При этом 2-ое событие реорганизации относится к 1-ому кадру, который был создан предшествующим событием (к примеру, было запущено два быстрых последовательных перехода оси). Переход оси приводит к реорганизации в каналах, из которых без подготовки изымается ось. Для названного выше процесса должен быть остановлен точно этот кадр, чтобы буфер Ipo более не мог быть переполнен. Это может быть осуществлено клавишей Stop или StopAll, через ошибку с конфигурированием остановки интерпретатора и через отдельный кадр декодирования.

**Реакции:**

- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке.

**Помощь:** Необходима отмена программы с Reset.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **16935 Канал %1 действие %2 <ALNX> невозможно из-за поиска**

**Параметр:** %1 = Id канала  
%2 = номер действия/имя действия

**Объяснение:** Действие неразрешено, т.к. в настоящий момент активен поиск через программный тест. Поиск кадра через программный тест: "ПИ-служба \_N\_FINDBL с параметром режима 5" При этом типе поиска нельзя включать ни программный тест, ни подачу пробного хода.

**Реакции:** - индикация ошибки

**Помощь:** Включить операцию после завершения поиска.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **16936 Канал %1 действие %2 <ALNX> невозможно из-за теста активной подачи пробного хода**

**Параметр:** %1 = Id канала  
%2 = номер действия/имя действия

**Объяснение:** Действие неразрешено, т.к. в настоящий момент активна подача пробного хода. Пример: Поиск кадра через программный тест (ПИ-служба \_N\_FINDBL с параметром режима 5) не может быть включен при активной подаче пробного хода.

**Реакции:** - индикация ошибки

**Помощь:** Необходима отмена программы с Reset.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **16937 Канал %1 действие %2<ALNX> невозможно из-за программного теста**

**Параметр:** %1 = Id канала  
%2 = номер действия/имя действия

**Объяснение:** Действие неразрешено, т.к. в настоящий момент активен тест программы. Пример: Поиск кадра через программный тест (ПИ-служба \_N\_FINDBL с параметром режима 5) не может быть включен при активном программном тесте.

**Реакции:** - индикация ошибки

**Помощь:** Выключить тест программы.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

- 16938 Канал %1 действие %2 <ALNX> отменено из-за активной смены ступеней редуктора**
- Параметр: %1 = Id канала  
%2 = номер действия/имя действия
- Объяснение: События реорганизации это, к примеру, отмена подпрограммы, стирание остатка пути и прерывания, переход оси, выход из состояния слежения. Эти события откладываются до завершения смены ступеней редуктора. Но макс. время ожидания истекло.
- Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Необходимо отменить программу с Reset и при необходимости увеличить GEAR\_CHANGE\_WAIT\_TIME.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 16939 Канал %1 действие %2 <ALNX> отклонено из-за активной смены ступеней редуктора**
- Параметр: %1 = Id канала  
%2 = номер действия/имя действия
- Объяснение: События реорганизации, возможные в остановленном состоянии, к примеру, смена режима, ожидают завершения смены ступеней редуктора. Но макс. время ожидания истекло.
- Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Повторить действие или увеличить MD GEAR\_CHANGE\_WAIT\_TIME.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 16940 Канал %1 действие %2 <ALNX> ожидать смены ступеней редуктора**
- Параметр: %1 = Id канала  
%2 = номер действия/имя действия
- Объяснение: События реорганизации откладываются до завершения смены ступеней редуктора. В течение времени ожидания индицируется ошибка.
- Реакции: - индикация ошибки  
- сигнальная индикация
- Помощь: Подавление ошибки осуществляется с помощью ENABLE\_ALARM\_MASK бит 1 == 0.
- Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
- 16941 Канал %1 действие %2 <ALNX> отклонено, т.к. еще не было обработано программное событие**
- Параметр: %1 = Id канала  
%2 = номер действия/имя действия
- Объяснение: Из установок машинных данных \$MC\_PROG\_EVENT\_MASK следует, что при RESET или PowerOn автоматически должна запускаться Asup. Не явно запускаемые Asup, как правило, называются "Управляемый событием вызов программы" или "Программное событие".
- В ситуации ошибки активация этой Asup была еще невозможна, поэтому действие (как правило, старт программы обработки детали) должно быть отклонено.  
Причины, почему Asup не могла быть запущена:  
1. Программа Asup отсутствует (/\_N\_CMA\_DIR/\_N\_PROG\_EVENT\_SPF)  
2. Asup может быть запущена только в реферированном состоянии (см. \$MN\_ASUP\_START\_MASK) 3. Нет READY (из-за ошибки)

Реакции: - индикация ошибки

Помощь:

- загрузить программу
- проверить \$MN\_ASUP\_START\_MASK
- квитировать ошибку

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

#### 16942 Канал %1 программная команда Старт действие %2 <ALNX> невозможно

Параметр: %1 = Id канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Ошибка в настоящее время встречается только в комбинации с действием SERUPRO. SERUPRO это сокращение для поиска через программный тест. SERUPRO в настоящий момент выполняет поиск цели поиска и все же переключила этот канал в режим программного теста. С помощью программной команды START в K1 в реальности был бы запущен другой канал K2, т.е. тем самым в процессе поиска оси были бы реально приведены в движение. Если эта ошибка отключается (см. помощь), то пользователь может использовать описанное выше поведение, при этом он сначала через PLC выбирает режим программного теста в K2, позволяет K2 работать до завершения, останавливает K2, чтобы после этого снова отключить программный тест.

Реакции:

- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Ошибка может быть отключена с помощью \$MN\_SERUPRO\_MASK бит 1.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### 16943 Канал %1 действие %2 <ALNX> невозможно из-за Asup

Параметр: %1 = Id канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Действие во 2-ом параметре было отклонено, т.к. в настоящий момент активна Asup. В настоящее время с этой ошибкой отклоняется только встроенный поиск. Встроенный поиск активируется тогда, когда в остановленном состоянии программы запускается поиск. Другими словами: Программа уже частично обработана, с помощью поиска кадра следующая часть программы пропускается, чтобы после продолжить обработку.

Событие невозможно тогда, когда остановка произошла в Asup или перед событием была выбрана Asup. Asup включается при наступлении запускающего Asup события, но Asup не может быть запущена (к примеру, из-за блокировки загрузки или из-за клавиши Стоп Asup не запускается).

При этом не важно, была ли запущена Asup пользователя или системная Asup. Asup пользователя активируются через FC-9 или быстрые входы. Следующие события приводят к системным Asup:

- смена режима
- Overstore вкл
- отмена уровней подпрограммы
- включение типа отдельного кадра 2
- активация машинных данных
- активация данных пользователя
- смена уровней пропуска
- Drgun вкл/выкл
- программный тест выкл

- ошибки кадра коррекции
- режим редактирования в Teach
- внешнее смещение нулевой точки
- переход оси
- стирание остатка пути
- измерение

Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Повторить действие после завершения Asup.  
 Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **16944 Канал %1 действие %2 <ALNX> невозможно из-за активных кадров поиска**

Параметр: %1 = Id канала  
 %2 = номер действия/имя действия

Объяснение: В настоящее время NCK обрабатывает либо кадры действия поиска, либо движение подвода после поиска.

В этой ситуации действие (2-ой параметр ошибки) должно быть отклонено. В настоящее время с этой ошибкой отклоняется только встроенный поиск. Встроенный поиск активируется тогда, когда в остановленном состоянии программы запускается поиск. Другими словами: Программа уже частично обработана, с помощью поиска кадра следующая часть программы пропускается, чтобы после продолжить обработку.

Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: После движения подвода поиска повторить действие.  
 Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

#### **16945 Канал %1 действие %2<ALNX> задерживается до конца кадра**

Параметр: %1 = Id канала  
 %2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Выполняемое в настоящий момент действие (к примеру, Dry-RunOn/Off, смена уровней пропуска ....) хотя и должно быть активным сразу же, но может быть активировано только к концу кадра, т.к. в настоящий момент обрабатывается резьба. Действие включается несколько позже. Пример: В середине резьбы включается DryRun, тогда перемещение с увеличенной скоростью начинается только в следующем кадре.

Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Ошибка может быть отключена через \$MN\_SUPPRESS\_ALARM\_MASK бит17==1.  
 Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

#### **16946 Канал %1 старт через START не разрешен**

Параметр: %1 = Id канала

Объяснение: Эта ошибка активирована только при "Group-Serupro". "Group-Serupro" включается с "\$MC\_SERUPRO\_MODE БИТ2" и обеспечивает повторную установку всех групп каналов при поиске.

С помощью машинных данных \$MC\_DISABLE\_PLC\_START определяется, какой канал запускается с PLC, а какой канал может быть запущен только из другого канала через команду программы обработки детали START. Ошибка возникает тогда, когда канал был запущен через команду программы обработки детали START, а \$MC\_DISABLE\_PLC\_START = FALSE.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Согласовать \$MC\_DISABLE\_PLC\_START, или отключить "Group-Serupro" (см. \$MC\_SERUPRO\_MODE)

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### 16947 Канал %1 старт через PLC не разрешен

Параметр: %1 = Id канала

Объяснение: Эта ошибка активирована только при "Group-Serupro". "Group-Serupro" включается с "\$MC\_SERUPRO\_MODE БИТ2" и обеспечивает повторную установку всех групп каналов при поиске.

С помощью машинных данных \$MC\_DISABLE\_PLC\_START определяется, какой канал запускается с PLC, а какой канал может быть запущен только из другого канала через команду программы обработки детали START.

Ошибка возникает, когда канал был запущен через PLC и были установлены \$MC\_DISABLE\_PLC\_START==TRUE.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Согласовать \$MC\_DISABLE\_PLC\_START, или отключить "Group-Serupro" (см. \$MC\_SERUPRO\_MODE)

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### 16948 Канал %1 зависимый канал %2 еще активен.

Параметр: %1 = ID канала  
%2 = ID канала

Объяснение: Эта ошибка активирована только при "Group-Serupro". "Group-Serupro" включается с "\$MC\_SERUPRO\_MODE БИТ2" и обеспечивает повторную установку всех групп каналов при поиске.

"Зависимый канал" это канал, который был запущен косвенно из актуального канала. Актуальный канал был запущен через PLC.

Этот канал должен быть завершен (т.е. M30 достигнута) до завершения актуального канала.

Ошибка возникает, если актуальный канал завершается перед зависимым каналом.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Отключить "Group-Serupro" (см. \$MC\_SERUPRO\_MODE) или установить WAITE.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### 16949 Связь между меткой канала %1 и канала %2 недействительная.

Параметр: %1 = ID канала  
%2 = ID канала

Объяснение: Этот канал определяет метку WAIT с другими каналами, которые, со своей стороны, не связаны с этой меткой Wait.

Метка WAIT этого канала не имеет явного предмета в другом канале, т.е. взаимное ожидание каналов отсутствует.

=====

Пример

Ch 3	Ch 5	Ch 7
WAITM(99,3,5)	WAITM(99,3,5)	WAITM(99,5,7)

Метки Wait в канале 3 и 5 ожидают друг друга, а канал 7 ожидает только канал 5. Тем самым продолжение канала 7 возможно уже тогда, когда 5 и 7 достигли метки Wait, но канал 3 еще находится на значительном расстоянии от метки Wait.

При продолжении канал 7 стирает свою метку Wait. При повторном достижении метки Wait 99 точное определение поведения более невозможно.

=====

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Указать в каждой метке Wait все каналы, с которыми необходима синхронизация, или подавить ошибку с помощью \$MN\_SUPPRESS\_ALARM\_MASK, бит 23.

=====

Пример решения - A:

```
Ch 3      Ch 5      Ch 7
WAITM(99,3,5,7)  WAITM(99,3,5,7)  WAITM(99,3,5,7)
```

=====

Пример решения - B:

```
Ch 3      Ch 5      Ch 7
WAITM(99,3,5)  WAITM(99,3,5)
```

```
                WAITM(88,5,7)  WAITM(88,5,7)
```

=====

Пример решения - C:

```
Ch 3      Ch 5      Ch 7
                WAITM(88,5,7)  WAITM(88,5,7)
WAITM(99,3,5)  WAITM(99,3,5)
```

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **16950 Канал %1 поиск с кадром останова**

Параметр: %1 = Id канала

Объяснение:

Ошибка-указание.

Поиск был осуществлен не на кадр прерывания, а устанавливается немного ранее. Так называемый "Кадр останова" создан командой программы обработки детали IPTRLOCK, или не явно определен через \$MC\_AUTO\_IPTR\_LOCK. Тем самым достигается невозможность поиска в критических областях программы (к примеру, зубофрезерование).

Ошибка показывает, что вместо поиска прерванного ранее кадра осуществляется поиск другого кадра. Такое поведение является желаемым и ошибка служит только указанием.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: \$MN\_SUPPRESS\_ALARM\_MASK \$MC\_AUTO\_IPTR\_LOCK и языковая команда IPTR-LOCK

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **16951 Канал %1 поиск в сегменте программы, где поиск невозможен**

Параметр: %1 = Id канала

Объяснение: С помощью языковых команд IPTRLOCK и IPTRUNLOCK программист программы обработки детали может обозначить непригодный для поиска сегмент программы обработки детали.

Любой поиск в этом сегменте программы квитируется с этой ошибкой 16951.

Другими словами:

При возникновении ошибки пользователь запустил поиск (тип Serupro) и цель поиска лежит в непригодном для поиска диапазоне!

Непригодный для поиска диапазон также может быть определен не явно с помощью машинных данных \$MC\_AUTO\_IPTR\_LOCK.

Указание:

Ошибка может быть создана только в том случае, если симуляция завершена в течение поиска. Ошибка не может быть установлена непосредственно вместе с запуском поиска.

Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	\$MN_SUPPRESS_ALARM_MASK \$MC_AUTO_IPTR_LOCK и языковая команда IPTR-LOCK
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **16952 Канал %1 программная команда Старт невозможна из-за MDA**

Параметр:	%1 = Id
Объяснение:	канала NCK в настоящее время выполняет Asup в режиме работы MDA. В этой ситуации команда программы обработки детали "Start" для другого канала не разрешена.
	Внимание: Если Asup запускается из JOG, то NCK может внутренне переключиться в MDA, если NCK прежде был в MDA, а не в RESET. Примечание: Без этой ошибки всегда бы запускался буфер MDA другого канала.

Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	Запустить Asup в АВТО или в АВТО->JOG
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **16953 Канал %1 для ведомой оси %2 SERUPRO не разрешен, т.к. ведущая ось %3 не в блокировке оси/шпинделя**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя ведомой оси, номер ведомого шпинделя %3 = имя ведущей оси, номер ходового винта
Объяснение:	Ошибка в настоящее время встречается только в комбинации с действием SERUPRO. SERUPRO это сокращение для поиска через программный тест. SERUPRO при активном соединении возможен только тогда, когда для всех ведущих осей/ходовых винтов ведомой оси/шпинделя активна блокировка оси/шпинделя.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	Установить блокировку оси/шпинделя ведущей оси
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**16954 Канал %1 кадр %2 запрограммированный останов в области Stop-Delay запрещен**

Параметр: %1 = Id канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение:

В области программы (область Stop-Delay), обозначенной через DELAYFSTON и DELAYFSTOF, была использована программная команда, ведущая к останову. Здесь кроме G4 не допускаются другие команды, которые приводят даже к кратковременному останову. Область Stop-Delay также может быть определена и через \$MN\_STOP\_MODE\_MASK.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: \$MN\_STOP\_MODE\_MASK и языковая команда DELAYFSTON DELAYFSTOF

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**16955 Канал %1 останов в области Stop-Delay задерживается**

Параметр: %1 = Id канала

Объяснение: В области программы (область Stop-Delay), обозначенной через DELAYFSTON и DELAYFSTOF, было определено событие, ведущее к останову. Останов задерживается и выполняется после DELAYFSTOF. Область Stop-Delay также может быть определена и через \$MN\_STOP\_MODE\_MASK.

Реакции:

- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: \$MN\_STOP\_MODE\_MASK и языковая команда DELAYFSTON DELAYFSTOF

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки.  
Иных действий управления не требуется.

**16956 Канал %1 программа %2 не может быть запущена из-за глобальной блокировки запуска**

Параметр: %1 = Id канала  
%2 = строка (путь с именем программы)

Объяснение: Выбранная в этом канале программа не может быть запущена, так как была установлена "Глобальная блокировка запуска".

Указание:

ПИ "\_N\_STRTLK" устанавливает "Глобальную блокировку запуска", а ПИ "\_N\_STRTUL" снова удаляет "Глобальную блокировку запуска".

Ошибка включается с \$MN\_ENABLE\_ALARM\_MASK бит 6.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Отменить "Глобальную блокировку запуска" и повторный пуск

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**16957 Канал %1 подавление области Stop-Delay**

Параметр: %1 = Id канала

Объяснение: Область программы, (область Stop-Delay), обозначенная через DELAYFSTON и DELAYFSTOF, не может быть активирована. Поэтому каждый останов действует сразу же и без задержки!

Это происходит тогда, когда торможение осуществляется в область Stop-Delay, т.е. перед областью Stop-Delay начинается процесс торможения, который завершается только в области Stop-Delay. При входе в область Stop-Delay с проценткой 0 активация области Stop-Delay также невозможна (пример: G4 перед областью Stop-Delay позволяет пользователю уменьшить процентку до 0, при этом следующий кадр в области Stop-Delay начинается с процентки 0 и возникает описанная ситуация ошибки).

\$MN\_ENABLE\_ALARM\_MASK бит 7 только включают эту ошибку.

Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: \$MN\_STOP\_MODE\_MASK и языковая команда DELAYFSTON DELAYFSTOF

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки.  
Иных действий управления не требуется.

**16959 Канал %1 действие %2 <ALNX> запрещено при симуляции поиска**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Функция (2-ой параметр) не может быть активирована при симуляции поиска.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Ожидать завершения поиска.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC-START.

**16960 Канал %1 действие %2 <ALNX> запрещено при ВЫПОЛНЕНИИ ОБЛАСТИ ПРОГРАММЫ**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер действия/имя действия

Объяснение: Функция (2-ой параметр) не может быть активирована при ВЫПОЛНЕНИИ ОБЛАСТИ ПРОГРАММЫ.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Ожидать завершения выполнения области программы.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**17000 Канал %1 кадр %2 превышение макс. кол-ва символов**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Установленное в машинных данных \$MC\_MM\_NUM\_LUD\_NAMES\_TOTAL макс. кол-во символов было превышено.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стоп интерпретатора</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изменить машинные данные.</li> <li>• уменьшить количество символов (переменные, подпрограммы, параметры)</li> </ul>
Продолжение программы:	<p>Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.</p>
<b>17001</b>	<b>Канал %1 кадр %2 более нет памяти для данных инструмента/магазина</b>
Параметр:	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка</p>
Объяснение:	<p>Количество следующих величин данных инструмента/магазина в ЧПУ задано через машинные данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• количество инструментов + количество блоков данных шлифования: 18082 MM_NUM_TOOL</li> <li>• кол-во резцов: 18100 MM_NUM_CUTTING_EDGES_IN_TOA</li> </ul> <p>Инструменты, блоки данных шлифования, резцы могут использоваться независимо от управления инструментом.</p> <p>Память для следующих данных имеется только тогда, когда установлен соответствующий бит в 18080 MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кол-во блоков данных контроля: 18100 MM_NUM_CUTTING_EDGES_IN_TOA</li> <li>• кол-во магазинов: 18084 MM_NUM_MAGAZINE</li> <li>• кол-во мест в магазине: 18086 MM_NUM_MAGAZINE_LOCATION</li> </ul> <p>Следующая величина определена через программную конфигурацию: кол-во блоков данных интервала магазина: P2 допускает 32 таких блока данных интервала.</p> <p>Определение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 'блоки данных шлифования': для инструмента типа с 400 до 499 могут быть определены данные шлифования. Такой блок данных дополнительно занимает память, предусмотренную для резца.</li> <li>• 'блоки данных контроля': каждый резец инструмента может быть дополнен данными контроля</li> <li>• 'блок данных интервала магазина': для мест во внутренних магазинах могут быть определены интервалы до других магазинов.</li> </ul>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции с реорганизацией</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изменить машинные данные</li> <li>• изменить программу ЧПУ, т.е. уменьшить кол-во спорных величин</li> </ul>
Продолжение программы:	<p>С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.</p>
<b>17010</b>	<b>Канал %1 кадр %2 больше нет памяти</b>
Параметр:	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка</p>
Объяснение:	<p>При выполнении/загрузке файлов активной оперативной памяти было установлено, что места в памяти недостаточно (к примеру, для больших, многомерных полей или при установке памяти коррекций инструмента).</p>

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стоп интерпретатора</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Уменьшить поля или увеличить память системы УД для вызовов подпрограмм, коррекций инструмента и переменных пользователя (машинные данные MM_...).
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>17020 Канал %1 кадр %2 неразрешенный индекс массива 1</b>	
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Было запрограммировано обращение чтения или записи к переменной поля с недействительным 1-ым индексом поля. Действительные индексы поля должны лежать в пределах определенного размера поля и абсолютных границ (0 - 32 766).
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции с реорганизацией</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	Исправить данные элементов поля в операторе доступа в соответствии с определенным размером. При использовании SPL в Safety-Integrated индекс поля через опционные данные может иметь и другие ограничения.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>17030 Канал %1 кадр %2 неразрешенный индекс массива 2</b>	
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Было запрограммировано обращение чтения или записи к переменной поля с недействительным 2-ым индексом поля. Действительные индексы поля должны лежать в пределах определенного размера поля и абсолютных границ (0 - 32 766).
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции с реорганизацией</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	Исправить данные элементов поля в операторе доступа в соответствии с определенным размером.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>17040 Канал %1 кадр %2 неразрешенный индекс оси</b>	
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	<p>Был запрограммирован доступ чтения или записи к осевой переменной, для которой имя оси не может быть однозначно отображено на оси станка.</p> <p>Пример: Запись осевых машинных данных \$MA_... [X]= ... ; но гео-ось X из-за трансформации не может быть отображена на оси станка!</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции с реорганизацией</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>

**Помощь:** Отключить трансформацию перед записью в осевые данные (кодированное слово: TRAFOOF) или использовать имена осей станка в качестве индекса оси.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### 17050 Канал %1 кадр %2 неразрешенное значение

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** При обращении к отдельному фрейм-элементу был адресован фрейм-компонент, отличный от TRANS, ROT, SCALE или MIRROR, или функции CSCALE был присвоен отрицательный коэффициент масштабирования.

**Пример:**  
\$P\_UIFR[5] = CSCALE (X, -2.123)

Фрейм-компоненты выбираются либо через кодированные слова  
TR для смещения (TRANS, внутренняя 0)  
RT для вращения (ROT, внутренняя 1)  
SC для масштабирования и (SCALE, внутренняя 3)  
MI для отражения (MIRROR, внутренняя 4),  
либо задаются напрямую как целое значение 0, 1, 3, 4.

**Пример:** Обращение к вращению вокруг оси X актуального устанавливаемого фрейма.  
R10=\$P\_UIFR[\$AC\_IFRNUM, X, RT] также может быть запрограммировано как:  
R10=\$P\_UIFR[\$AC\_IFRNUM, X, 1]

**Реакции:**

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Адресовать фрейм-компоненты с предусмотренными для этого кодированными словами; запрограммировать коэффициент масштабирования в пределах от 0,000 01 до 999,999 99.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### 17055 Канал %1 кадр %2 переменная GUD отсутствует

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** В процессе MEACALC при обращении чтения или записи необходимая переменная GUD не была найдена.

**Реакции:**

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Проверить, созданы ли все GUD для MEACALC.  
DEF CHAN INT \_MVAR, \_OVI[11]  
DEF CHAN REAL \_OVR[32], \_EV[20], \_MV[20], \_SPEED[4], \_SM\_R[10], \_ISP[3]  
DEF NCK REAL \_TP[3,10], \_WP[3,11], \_KB[3,7], \_CM[8], \_MFS[6]  
DEF NCK BOOL \_CBIT[16]  
DEF NCK INT \_CVAL[4].

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

- 17060 Канал %1 кадр %2 требуемая область данных слишком большая**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Макс. размер памяти в 8 кбайт, доступный для одного символа, был превышен.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Уменьшить размерности поля.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 17070 Канал %1 кадр %2 данные имеют защиту записи**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Была предпринята попытка записи в переменную с защитой от записи (к примеру, системную переменную). Safety Integrated: запись в системные переменные Safety возможна только из программы Safety-SPL.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
Соответственно изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 17080 Канал %1 кадр %2%3 значение меньше нижней границы**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = MD
- Объяснение: Предпринята попытка записи в MD значения, ниже чем сконфигурированная нижняя граница.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Определить границы ввода MD и осуществить присвоение значения в пределах этих границ.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 17090 Канал %1 кадр %2%3 значение больше верхней границы**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = MD
- Объяснение: Предпринята попытка записать в MD значение больше сконфигурированной верхней границы.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Определить границы ввода MD и осуществить присвоение значения в пределах этих границ.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **17095 Канал %1 кадр %2 недействительное значение**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Была предпринята попытка записи в машинные данные недействительного значения, к примеру, нуля.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Исправить присвоение значения, к примеру, значение в пределах диапазона значения, отличное от нуля.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **17100 Канал %1 кадр %2 цифровой вход/компаратор Nr. %3 не активирован**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = № входа

Объяснение: Была предпринята попытка чтения через системную переменную \$A\_IN[n] цифрового входа n, который не был активирован через машинные данные NCK 10350 FASTIO\_DIG\_NUM\_INPUTS, или чтения через системную переменную \$A\_INCO[n] входа компаратора, относящегося к не активированному компаратору.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Соответственно изменить программу обработки детали или машинные данные.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **17110 Канал %1 кадр %2 цифровой выход Nr. %3 не активирован**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = № выхода

Объяснение: Предпринята попытка чтения или установки цифрового выхода NCK (штекер X 121) через системную переменную \$A\_OUT [n] с индексом [n] больше, чем указанная верхняя граница в машинных данных NCK 10360 FASTIO\_DIG\_NUM\_OUTPUTS.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Запрограммировать индекс [n] системной переменной \$A\_OUT [n] только между 0 и значением в машинных данных NCK 10350 FASTIO\_DIG\_NUM\_OUTPUTS.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **17120 Канал %1 кадр %2 аналоговый вход Nr. %3 не активирован**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = № входа

Объяснение: Предпринята попытка чтения через системную переменную \$A\_INA[ n] аналогового входа, который не был активирован через MD 10300 FASTIO\_ANA\_NUM\_INPUTS.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
 Соответственно изменить программу обработки детали или машинные данные.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**17130 Канал %1 кадр %2 аналоговый выход Nr. %3 не активирован**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = № выхода

Объяснение: Предпринята попытка записи или чтения через системную переменную \$A\_OUTA[n] аналогового выхода n, который не был активирован через MD 10310 FASTIO\_ANA\_NUM\_OUTPUTS.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
 Соответственно изменить программу обработки детали или машинные данные.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**17140 Канал %1 кадр %2 выход NCK %3 через машинные данные согласован с функцией**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = № выхода

Объяснение: Запрограммированный цифровой/аналоговый выход согласован с функцией ЧПУ (к примеру, программные кулачки).

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Использовать другой выход или деактивировать конкурирующую функцию ЧПУ через MD.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**17150 Канал %1 кадр %2 в кадре может быть запрограммировано макс. %3 выхода NCK**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = количество

Объяснение: В одном кадре ЧПУ может быть запрограммировано кол-во выходов, не более указанного.

Кол-во аппаратных выходов определяется в MD: 10360 FASTIO\_DIG\_NUM\_OUTPUTS и 10310 FASTIO\_ANA\_NUM\_OUTPUTS

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

**Помощь:** Запрограммировать в одном кадре меньше цифровых/аналоговых выходов. Указано макс. кол-во аналоговых или цифровых выходов соответственно. При необходимости запрограммировать два кадра ЧПУ.

**Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **17160 Канал %1 кадр %2 инструмент не выбран**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Была предпринята попытка обращения к актуальным данным коррекции инструмента через системные переменные:

\$P\_AD [n]: содержание параметра (n: 1 - 25)

\$P\_TOOL: активный номер D (номер резца)

\$P\_TOOLL [n]: активная длина инструмента (n: 1- 3)

\$P\_TOOLR: активный радиус инструмента, хотя прежде инструмент не был выбран.

**Реакции:**

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Запрограммировать или активировать коррекцию инструмента в программе обработки детали ЧПУ перед использованием системных переменных.

**Пример:**

N100 G.. ... T5 D1 ... LF

С помощью спец. для канала машинных данных:

MD 22550: TOOL\_CHANGE\_MODE

новая коррекция инструмента для функции M

MD 22560: TOOL\_CHANGE\_M\_CODE

функция M при смене инструмента

определяется, осуществляется ли активация коррекции инструмента в кадре со словом T или новые значения коррекции учитываются только при слове M для смены инструмента.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **17170 Канал %1 кадр %2 слишком большое кол-во символов**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** При запуске предопределенные символы не могут быть загружены.

**Реакции:**

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** -

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **17180 Канал %1 кадр %2 запрещенный номер D**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

- Объяснение: В индицируемом кадре осуществляется обращение к номеру D, который не определен и поэтому отсутствует.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Проверить вызов инструмента в программе обработки детали ЧПУ:  
•Запрограммирован правильный номер коррекции инструмента? Если при команде смены инструмента номер D не указывается, то автоматически активируется установленный через машинные данные \$MC\_CUTTING\_EDGE\_DEFAULT номер D. Стандартно это D1.  
•Параметры инструмента (тип инструмента, длина,...) определены? Размеры резца инструмента должны быть заранее введены в NCK либо через пульт оператора, либо через файл данных инструмента.  
Запись в системные переменные \$TC\_DPx[t, d], как они представлены в файле данных инструмента  
x ... коррекция-номер параметра P  
t ... соответствующий номер инструмента T  
d ... номер коррекции инструмента D
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 17181 Канал %1 кадр %2 T-Nr.= %3, D-Nr.= %4 не существует**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер T  
%4 = номер D
- Объяснение: Был запрограммирован номер D, неизвестный NCK. Стандартно номер D относится к указанному номеру T. Если активна функция "Плоский номер D", то выводится T= 1.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Если программа содержит ошибки, то с помощью кадра коррекции устранить ошибку и продолжить программу. Если блок данных отсутствует, то загрузить в NCK блок данных для названных значений T/D (через MMC, с пересохранением) и продолжить программу.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 17182 Канал %1 кадр %2 запрещенный номер суммарной коррекции**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Была предпринята попытка обращения к не определенной суммарной коррекции актуального резца.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Проверить обращение к памяти суммарной коррекции с помощью \$TC\_SCP\*, \$TC\_ECP\*, выбор суммарной коррекции DLx или выбор инструмента Tu или выбор коррекции Dz.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**17183 Канал %1 кадр %2 №; Н уже имеется в № Т = %3, № D = %4**

## Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = номер Т  
 %4 = номер D

## Объяснение:

Каждый номер Н (кроме Н=0) может быть присвоен в блоке ТО только один раз.  
 Указанный резец уже имеет номер Н.  
 Если номер Н должен быть присвоен несколько раз, то должны быть установлены машинные данные 10890, бит 3 = 1

## Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

## Помощь:

- изменить программу;
- выбрать другой номер Н

## Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**17188 Канал %1 номер D %2 для инструмента T-Nr. %3 и %4 определен**

## Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер коррекции D  
 %3 = номер Т первого инструмента  
 %4 = номер Т второго инструмента

## Объяснение:

Однозначность названного номера D %2 в блоке ТО канала %1 отсутствует. Названные номера Т %3 и %4 имеют коррекцию с номером %2 соответственно. При активном управлении инструментом дополнительно действует: Названные номера Т относятся к группам инструмента с различными идентификаторами.

## Реакции:

- устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

## Помощь:

1. Обеспечить однозначность нумерации D в пределах блока ТО.
2. Если однозначность в дальнейшем не потребуется, то не использовать команду-причину.

## Продолжение программы:

Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**17189 Канал %1 номер D %2 инструментов в магазине/на месте в магазине %3 и %4 определен**

## Параметр:

%1 = номер канала  
 %2 = номер коррекции D  
 %3 = номер магазина/места в магазине первого инструмента, '/' как разделительный символ  
 %4 = номер магазина/места в магазине второго инструмента, '/' как разделительный символ

## Объяснение:

Однозначность названного номера D %2 в блоке ТО канала %1 отсутствует.  
 Названные номера Т %3 и %4 имеют по коррекции с номером %2.

При активном управлении инструментом дополнительно действует:  
 Названные номера Т относятся к группам инструмента с различными идентификаторами.

## Реакции:

- устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

## Помощь:

1. Обеспечить однозначность нумерации D в пределах блока ТО; к примеру, через переименование номеров D.
2. Если однозначность в дальнейшем не потребуется, то не использовать команду-причину.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### 17190 Канал %1 кадр %2 запрещенный номер T

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: В индицируемом кадре осуществляется обращение к инструменту, который не определен и поэтому отсутствует. Инструмент был назван через его номер T, его имя или через его имя и его номер гнезда.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Проверить вызов инструмента в программе обработки детали ЧПУ:  
• Запрограммирован ли правильный номер инструмента T... ?  
• Определены ли параметры инструмента P1 - P25? Размеры резца инструмента должны быть заранее введены либо через панель оператора, либо через интерфейс V.24.

Описание системных переменных \$P\_DP x [n, m]  
n ... соответствующий номер инструмента T  
m ... номер резца D  
x ... номер параметра P

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### 17191 Канал %1 кадр %2 T= %3 не существует, программа %4

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер T или идентификатор T  
%4 = имя программы

Объяснение: Был запрограммирован идентификатор инструмента, неизвестный NCK.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь:

Если указатель программы стоит на кадре ЧПУ, содержащем названный идентификатор T: Если программа содержит ошибки, то с помощью кадра коррекции устранить ошибку и продолжить программу. Если блок данных отсутствует, то создать блок данных. Это означает, загрузить блок данных со всеми определенными номерами D в NCK (через MMC, с пересохранением) и после продолжить программу.

Если указатель программы стоит на кадре ЧПУ, не содержащем названный идентификатор T: Ошибка возникла в программе еще раньше при программировании T, но ошибка выводится только при команде смены.

Если программа содержит ошибки – запрограммировано T5 вместо T55 – то с помощью кадра коррекции можно исправить актуальный кадр; т.е. если тут стоит только M06, то кадр может быть исправлен на T55 M06. Неправильная строка T5 остается в программе до тех пор, пока она не будет отменена с помощью RESET или завершения программы. В случае сложных программных структур с косвенным программированием может возникнуть невозможность коррекции программы. В этом случае возможна только локальная помощь через кадр пересохранения – на примере с T55. Если блок данных отсутствует, то создать блок данных. Это означает, загрузить блок данных инструмента со всеми определенными номерами D в NCK (через MMC, с пересохранением), запрограммировать T с пересохранением, после продолжить программу.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**17192 Блок TO %1 недействительное наименование инструмента '%2', номер гнезда %3. Другие резервные инструменты в '%4' невозможны.**

Параметр: %1 = блок TO  
%2 = идентификатор инструмента  
%3 = номер гнезда  
%4 = идентификатор групп

Объяснение: Инструмент с названным идентификатором инструмента, номер гнезда не может принимать значение идентификатора групп. Причина: Кол-во макс. разрешенных резервных инструментов уже было определено. Посредством присвоения имени происходит новое распределение или перераспределение инструмента в группу инструментов, которая уже содержит макс. кол-во разрешенных на этом станке резервных инструментом.

Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Работать с меньшим количеством резервных инструментов или затребовать у изготовителя станка другую установку макс. кол-ва.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**17193 Канал %1 кадр %2 Активный инструмент более не в зажиме инструмента №/шпинделе №, программа %4**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = № зажима инструмента, № шпинделя  
%4 = имя программы

Объяснение: Инструмент в названном зажиме инструмента/шпинделе, на котором в качестве мастер-зажима или мастер-шпинделя была выполнена последняя смена инструмента, был сменен.

Пример:

N10 SETHTH(1)

N20 T="Wz1" ; смена инструмента в мастер-зажиме 1

N30 SETMTH(2)

N40 T1="Wz2" ; зажим 1 только вспомогательный зажим инструмента

Смена инструмента не приводит к отмене коррекции.

N50 D5; новый выбор коррекции.

В настоящее время нет активного инструмента, к которому может относиться D, т.е. D5 относится к Tpr.=0, что; ведет к коррекции ноль.

Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: •изменить программу:  
•установить необходимый шпиндель как главный шпиндель или зажим инструмента как мастер-зажим.  
•после сбросить возможные главный шпиндель или мастер-зажим.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**17194 Канал %1 кадр %2 подходящий инструмент не найден**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предпринята попытка обращения к не определенному инструменту.</li> <li>• Специфицированный инструмент не разрешает доступа.</li> <li>• Инструмент с необходимыми свойствами недоступен.</li> </ul>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции с реорганизацией</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	<p>Проверить обращение к инструменту:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правильно ли сконфигурирована языковая команда?</li> <li>• Инструмент из-за своего состояния не может разрешить доступ?</li> </ul>
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### 17200 Канал %1 кадр %2 удаление данных инструмента невозможно

Параметр:	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка</p>
Объяснение:	Предпринята попытка удалить данные для находящегося в обработке инструмента из программы обработки детали. Данные инструмента для участвующих в актуальной обработке инструментов не могут быть удалены. Это относится как к предварительно выбранному с T или установленному инструменту, так и к инструментам, для которых активна постоянная окружная скорость круга или контроль инструмента.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции с реорганизацией</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	Проверить доступ к памяти коррекции инструмента с помощью \$TC_DP1[t,d] = 0 или отключить инструмент.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### 17202 Канал %1 кадр %2 удаление данных магазина невозможно

Параметр:	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка</p>
Объяснение:	Была предпринята попытка удаления данных магазина, которые не могут быть удалены в актуальной ситуации. Магазин, имеющий актуальное состояние "инструмент перемещается", не может быть удален. Адаптер инструмента, согласованный с актуальным местом в магазине, не может быть удален. Адаптер инструмента не может быть удален, если машинные данные \$MN_MM_NUM_TOOL_ADAPTER имеют значение 1.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции с реорганизацией</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	<p>При неудачной попытке удаления магазина \$TC_MAP1[ m ] = 0 ; удалить магазин с m=номер магазина \$TC_MAP1[ 0 ] = 0 ; удалить все магазины \$TC_MAP6[ m ] = 0 ; удалить магазины вместе с содержащимися в них инструментами, в этом случае необходимо обеспечить, чтобы на момент вызова магазин не находился в состоянии 'Инструмент перемещается'.</p> <p>При неудачной попытке удаления адаптера инструмента \$TC_ADPTT[ a ] = -1 ; удалить адаптер с номером a \$TC_ADPTT[ 0 ] = -1 ; удалить все адаптеры,</p> <p>то сначала на уровне данных необходимо разорвать связь с местом в магазине или местами в магазине - с \$TC_MPP7[ m,p ] = 0 ; m=номер магазина, p=номер места, с которым согласован адаптер.</p>

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### 17210 Канал %1 кадр %2 доступ к переменной невозможен

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Прямое чтение/запись переменной из программы обработки детали невозможно. Она доступна только в синхронных действиях движения.

Пример для переменных:

\$P\_ACTID (какие уровни активны)

\$AA\_DTEPB (осевой остаточный путь при маятниковой подаче)

\$A\_IN (опрос входа)

Safety Integrated: системные переменные Safety-PLC могут считываться только на этапе ввода в эксплуатацию SPL.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### 17212 Канал %1 управление инструментом: установить ручной инструмент %3, номер гнезда %2 в шпиндель/зажим инструмента %4

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер гнезда  
%3 = идентификатор инструмента  
%4 = номер зажима инструмента (номер шпинделя)

Объяснение: Указание на то, что названный ручной инструмент перед продолжением программы должен быть установлен в названный зажим или шпиндель. Ручной инструмент это инструмент, данные которого известны NCK, но который не согласован с местом в магазине и поэтому не полностью доступен для автоматической смены инструмента через NCK и, как правило, и станку.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Обеспечить установку названного ручного инструмента в зажим. Ошибка автоматически удаляется после квитирования PLC команды включения смены инструмента.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

#### 17214 Канал %1 управление инструментом: удалить ручной инструмент %3 из шпинделя/зажима инструмента %2

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер зажима инструмента (номер шпинделя)  
%3 = идентификатор инструмента

Объяснение: Указание на то, что названный ручной инструмент перед продолжением программы должен быть удален из названного зажима или шпинделя. Ручной инструмент это инструмент, данные которого известны NCK, но который не согласован с местом в магазине и поэтому не полностью доступен для автоматической смены инструмента через NCK и, как правило, и станку.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь:	Обеспечить удаление названного ручного инструмента из зажима. Ошибка автоматически удаляется после квитирования PLC команды включения смены инструмента. Эффективная работа с ручными инструментами возможна только при соответствующей поддержке со стороны программы PLC.
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>17216</b>	<b>Канал %1 управление инструментом: удалить ручной инструмент из шпинделя/зажима инструмента %4 и установить ручной инструмент %3, номер гнезда %2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер гнезда %3 = идентификатор инструмента %4 = номер зажима инструмента (номер шпинделя)
Объяснение:	Указание на то, что названный ручной инструмент перед продолжением программы должен быть установлен в названный зажим или шпиндель, а находящийся там ручной инструмент должен быть удален. Ручной инструмент это инструмент, данные которого известны NCK, но который не согласован с местом в магазине и поэтому не полностью доступен для автоматической смены инструмента через NCK и, как правило, и станку.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Обеспечить смену ручных инструментов. Ошибка автоматически удаляется после квитирования PLC команды включения смены инструмента. Эффективная работа с ручными инструментами возможна только при соответствующей поддержке со стороны программы PLC.
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>17220</b>	<b>Канал %1 кадр %2 инструмент не существует</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	При попытке обратиться через T-Nr., имя инструмента или имя инструмента и номер гнезда к инструменту, который не определен или еще не определен, к примеру, если инструменты через программирование \$TC_MPP6 = 'toolNo' должны быть установлены на места в магазине. Это возможно только после того, как определены как место в магазине, так и определенный через 'toolNo' инструмент.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Исправить программу ЧПУ.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>17224</b>	<b>Канал %1 кадр %2 инструмент T/D= %3 – тип инструмента %4 не разрешен</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = неправильный T-Nr. / D-Nr. %4 = неправильный тип инструмента
Объяснение:	Выбор коррекций названного типа инструмента на этой установке невозможен. Многообразие типов инструмента может быть как ограничено изготовителем станка, так и быть уменьшено на отдельных моделях СЧПУ. Использовать только инструменты с разрешенными для этой установки типами инструмента. Проверить, не возникло ли ошибки при определении инструмента.

- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- стоп интерпретатора  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Исправить программу ЧПУ или исправить данные инструмента
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 17230 Канал %1 кадр %2 номер гнезда уже присвоен**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: При попытке записи номера гнезда инструмента, для имени которого уже существует другой инструмент (другой номер T) с тем же номером гнезда.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Исправить программу ЧПУ.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 17240 Канал %1 кадр %2 недопустимое определение инструмента**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: При попытке изменения данных инструмента, следствием чего стало бы нарушение согласованности данных или противоречивое определение.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Исправить программу ЧПУ.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 17250 Канал %1 кадр %2 недопустимое определение магазина**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: При попытке изменения данных магазина, следствием чего стало бы нарушение согласованности данных или противоречивое определение.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Исправить программу ЧПУ.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 17260 Канал %1 кадр %2 недопустимое определение места в магазине**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: При попытке изменения данных места в магазине, следствием чего стало бы нарушение согласованности данных или противоречивое определение.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Исправить программу ЧПУ.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **17262 Канал %1 кадр %2 недопустимое действие адаптера инструмента**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: При попытке определения или отмены согласования адаптера инструмента касательно места в магазине и это место в магазине уже имеет другой адаптер инструмента и/или там находится инструмент – при отмене согласования – на месте находится еще один инструмент. Если машинные данные \$MC\_MM\_NUM\_SUMCORR имеют значение -1, то адаптеры не могут создаваться посредством операции записи на еще не определенный адаптер. С этим значением машинных данных возможна только запись в данные таких адаптеров, которые уже (автоматически) были согласованы с местами в магазине.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: •согласовывать макс. один адаптер с одним местом в магазине  
 •на месте в магазине не должно находиться инструмента  
 •машинные данные \$MC\_MM\_NUM\_SUMCORR со значением -1: если при записи одной из системных переменных \$TC\_ADPTx (x=1,2,3,T) возникает ошибка, то операция записи должна быть изменена таким образом, чтобы запись осуществлялась только в уже связанные с местами в магазине данные адаптера.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **17270 Канал %1 кадр %2 вызов по ссылке: недопустимая переменная**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Машинные данные и системные переменные не могут передаваться как параметры, вызываемые по ссылке.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Изменить программу ЧПУ: Присвоить значение машинных данных или системной переменной локальной для программы переменной и передать ее как параметр.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **17500 Канал %1 кадр %2 ось %3 это не делительная ось**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Позиция делительной оси была запрограммирована с помощью кодовых слов CIC, CAC или CDC для оси, которая через машинные данные не определена как делительная ось.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

- Помощь:** -Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Удалить оператор программирования для позиций делительной оси (CIC, CAC, CDC) из программы обработки детали ЧПУ или объявить соответствующую ось делительной осью.
- Описание делительной оси:  
 MD 30500: INDEX\_AX\_ASSIGN\_POS\_TAB  
 (согласование делительной оси)
- Ось становится делительной осью, если в указанных MD было осуществлено согласование с таблицей делительных позиций. Возможно 2 таблицы (вводное значение 1 или 2).
- MD 10900: INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_1  
 MD 10920: INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_2  
 (кол-во позиций для 1-ой/2-ой делительной оси)  
 Стандартное значение: 0 Макс. значение: 60
- MD 10910: INDEX\_AX\_POS\_TAB\_1 [n]  
 MD 10930: INDEX\_AX\_POS\_TAB\_2 [n]  
 (позиции 1-ой делительной оси) Вводятся абсолютные позиции осей (длина списка определяется с помощью MD 10900).
- Продолжение программы:** С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 17501 Канал %1 кадр %2 делительная ось %3 с торцовым зубчатым зацеплением не активна**
- Параметр:** %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = имя оси
- Объяснение:** Для делительной оси активирована функциональность 'торцовое зубчатое зацепление', поэтому возможен подвод этой оси только к делительным позициям, иное перемещение оси невозможно.
- Реакции:**
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
 Исправить программу обработки детали.  
 Исправить вызов FC16 или FC18  
 Отключить машинные данные \$MA\_HIRTH\_IS\_ACTIVE
- Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 17502 Канал %1 кадр %2 делительная ось %3 с торцовым зубчатым зацеплением, стоп задерживается**
- Параметр:** %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = имя оси
- Объяснение:** Для делительной оси активирована функциональность 'торцовое зубчатое зацепление' и процентовка была установлена на 0 или активно другое условие останова (к примеру, сигнал интерфейсов VDI). Так как возможен только останов на делительных осях, то выполняется подвод к следующей возможной делительной позиции. Ошибка индицируется до тех пор, пока эта позиция не будет достигнута или условие останова не будет деактивировано.
- Реакции:** - индикация ошибки
- Помощь:** Ожидать, пока следующая возможная делительная позиция не будет достигнута или установить процентовку > 0 или деактивировать другое условие останова.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**17503 Канал %1 кадр %2 делительная ось %3 с торцовым зубчатым зацеплением и ось не реферирована**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси

Объяснение: Для делительной оси активирована функциональность 'торцовое зубчатое зацепление' и ось должна перемещаться, хотя она не реферирована.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Реферировать ось.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**17510 Канал %1 кадр %2 недопустимый индекс для делительной оси %3**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Запрограммированный индекс для делительной оси лежит вне диапазона таблицы позиций.

Пример:

Необходим абсолютный подвод 1-ой позиционирующей оси к 56-ой позиции согласованного через спец. для оси машинные данные 30500 INDEX\_AX\_ASSIGN\_POS\_TAB списка, но кол-во позиций, к примеру, только 40 (MD 10900 INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_1 = 40).  
N100 G.. U=CAC (56)

Или при эквидистантных интервалах запрограммированный индекс меньше или равен 0. Или при движении MOV предпринимается попытка движения на позицию вне допустимого диапазона.

Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Запрограммировать позицию делительной оси в программе обработки детали ЧПУ согласно длине актуальной таблицы позиций или дополнить таблицу позиций необходимым значением и согласовать длину списка.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**17600 Канал %1 кадр %2 Preset на трансформированную ось %3 невозможен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Запрограммированная ось Preset участвует в актуальной трансформации. Тем самым установка памяти факт. значения (Preset) для этой оси невозможна.

Пример:

Ось станка A на абсолютной позиции A 300 должна быть установлена на новое фактическое значение A 100.

:  
N100 G90 G00 A=300  
N101 PRESETON A=100

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Избегать установки памяти фактического значения для осей, участвующих в трансформации, или отключить трансформацию с помощью кодового слова TRAFOOF.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**17605 Канал %1 кадр %2 ось %3 трансформация активна: вращение осевого контейнера запрещено**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Запрограммированная ось/шпиндель активна в трансформации и поэтому вращение осевого контейнера невозможно.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Исправить программу обработки детали. Отключить трансформацию для этой оси/шпинделя перед вращением осевого контейнера или выполнить вращение осевого контейнера позднее.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**17610 Канал %1 кадр %2 ось %3 участвует в трансформации, действие не может быть выполнено**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Ось участвует в активной трансформации. Поэтому она не может выполнить требуемое действие, перемещение в качестве позиционирующей оси, разрешение на переход оси.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Заранее отключить трансформацию с TRAFOOF или удалить действие из кадра программы обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**17620 Канал %1 кадр %2 подвод к фиксированной точке для трансформированной оси %3 невозможен**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: В показанном кадре для подвода к фиксированной точке (G75) запрограммирована ось, участвующая в активной трансформации. Поэтому подвод к фиксированной точке не выполняется!

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Удалить оператор G75 из кадра программы обработки детали или предварительно отключить трансформацию с TRAFOOF.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

- 17630** Канал %1 кадр %2 реферирование для трансформированной оси %3 невозможно
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение: В показанном кадре для реферирования (G74) запрограммирована ось, участвующая в активной трансформации. Поэтому реферирование не выполняется!
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Удалить оператор G74 или участвующие в трансформации оси станка из кадра программы обработки детали или предварительно отключить трансформацию с TRAFOOF.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 17640** Канал %1 кадр %2 шпиндельный режим для трансформированной оси %3 невозможен
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение: Запрограммированная для шпиндельного режима ось участвует в актуальной трансформации как геометрическая ось. Это запрещено.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Предварительно отключить трансформацию.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 17650** Канал %1 кадр %2 ось станка %3 не может быть запрограммирована
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение: Ось станка не может использоваться при активной трансформации. Можно запрограммировать функцию и в другой системе координат, к примеру, позиция отвода при необходимости может быть указана и в системе координат BKS или WCS. Для выбора системы координат служит соответствующий идентификатор оси.
- Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Отключить трансформацию или использовать другую систему координат.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 17800** Канал %1 кадр %2 запрограммирована неправильная кодированная позиция
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Указанный с помощью кодового слова FP=n номер позиции n запрещен. Через спец. для оси MD30 600 FIX\_POINT\_POS [n] 2 абсолютные позиции оси могут быть определены как фиксированные точки.

Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Запрограммировать кодовое слово FP с фиксированными точками станка 1 или 2. Пример: Осуществить подвод осями станка X1 и Z2 к фиксированной точке 2. N100 G75 FP=2 X1=0 Z2=0
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**17900 Канал %1 кадр %2 ось %3 это не ось станка**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Исходя из контекста кадра в этом месте необходима ось станка. Это имеет место для: <ul style="list-style-type: none"> <li>• G74 (реферирование)</li> <li>• G75 (подвод к фиксированной точке)</li> </ul> <p>Если используется идентификатор гео- или доп. оси, то он должен быть разрешен и как идентификатор оси станка (MD 10000 AXCONF_MACHAX_NAME_TAB).</p>
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Использовать при программировании идентификаторы осей станка.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**18000 Канал %1 кадр %2 спец. для NCK защищенная область %3 содержит ошибку. Номер ошибки %4**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = номер защищенной области NCK %4 = спецификация ошибки
Объяснение:	Определение защищенной области содержит ошибки. Номер ошибки подробнее объясняет причину ошибки. Значение: <ol style="list-style-type: none"> <li>1: неполное или противоречивое описание контура.</li> <li>2: контур охватывает более одной поверхности.</li> <li>3: относящаяся к инструменту защищенная область не выпуклая.</li> <li>4: если в 3-ей размерности защищенной области активны оба ограничения и обе границы имеют одинаковое значение.</li> <li>5: номера защищенной области не существует (отрицательное число, ноль или больше, чем макс. число защищенных областей).</li> <li>6: описание защищенной области состоит более чем из 10 элементов контура.</li> <li>7: относящаяся к инструменту защищенная область определена как внутренняя защищенная область.</li> <li>8: используется неправильный параметр.</li> <li>9: активируемая защищенная область не определена.</li> <li>10: используется неправильный модальный код G для определения защищенной области.</li> <li>11: ошибка описания контура или активирован фрейм.</li> <li>12: иные, не описанные подробно ошибки.</li> </ol>

Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить определение защищенной области, проверить MD.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>18001</b>	<b>Канал %1 кадр %2 спец. для канала защищенная область %3 содержит ошибку. Номер ошибки %4</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = номер спец. для канала защищенной области %4 = спецификация ошибки
Объяснение:	<p>Определение защищенной области содержит ошибки. Номер ошибки подробнее объясняет причину ошибки. Значение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1: неполное или противоречивое описание контура.</li> <li>2: контур охватывает более одной поверхности.</li> <li>3: относящаяся к инструменту защищенная область не выпуклая.</li> <li>4: если в 3-ей размерности защищенной области активны оба ограничения и обе границы имеют одинаковое значение.</li> <li>5: номера защищенной области не существует (отрицательное число, ноль или больше, чем макс. число защищенных областей).</li> <li>6: описание защищенной области состоит более чем из 10 элементов контура.</li> <li>7: относящаяся к инструменту защищенная область определена как внутренняя защищенная область.</li> <li>8: используется неправильный параметр.</li> <li>9: активируемая защищенная область не определена.</li> <li>10: используется неправильный модальный код G для определения защищенной области.</li> <li>11: ошибка описания контура или активирован фрейм.</li> <li>12: иные, не описанные подробно ошибки.</li> </ol>
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить определение защищенной области, проверить MD.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>18002</b>	<b>Канал %1 кадр %2 защищенная область NCK %3 не может быть активирована. Номер ошибки %4</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = номер защищенной области NCK %4 = спецификация ошибки
Объяснение:	<p>При активации защищенной области возникла ошибка. Номер ошибки подробнее объясняет причину ошибки.</p> <p>Значение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1: неполное или противоречивое описание контура.</li> <li>2: контур охватывает более одной поверхности.</li> <li>3: относящаяся к инструменту защищенная область не выпуклая.</li> <li>4: если в 3-ей размерности защищенной области активны оба ограничения и обе границы имеют одинаковое значение.</li> </ol>

- 5: номера защищенной области не существует (отрицательное число, ноль или больше, чем макс. число защищенных областей).
- 6: описание защищенной области состоит более чем из 10 элементов контура.
- 7: относящаяся к инструменту защищенная область определена как внутренняя защищенная область.
- 8: используется неправильный параметр.
- 9: активируемая защищенная область не определена или кол-во элементов контура <2 или >MAXNUM\_CONTOURNO\_PROTECTAREA
- 10: ошибка при внутреннем структурировании защищенных областей.
- 11: иные, не описанные подробно ошибки.
- 12: макс. кол-во активных одновременно защищенных областей превышено (спец. для канала машинные данные)
- 13,14: элемент контура для защищенных областей не может быть создан.
- 15,16: более нет памяти для защищенных областей.
- 17: более нет памяти для элементов контура.

## Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Если ошибка возникает при запуске (2-ой параметр: "INIT" вместо номера кадра), то устанавливается "канал не готов к работе".

## Помощь:

- Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
1. Уменьшить кол-во одновременно активных защищенных областей (MD).
  2. Изменить программу обработки детали:
    - удалить другие защищенные области.
    - остановка предварительной обработки.

Если ошибка возникает при запуске СЧПУ, то необходимо исправить системную переменную \$SN\_PA\_... для указанной защищенной области. После снова выполнить горячий пуск. Если ошибочные данные не могут быть определены, то можно отменить мгновенную активацию защищенной области и заново записать системные переменные защищенной области с помощью NPROTDEF.

## Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу. Если ошибка возникает при выполнении программы ЧПУ, то можно изменить актуальный кадр. Также можно согласовать параметры NPROT. Если же эта ошибка определения защищенной области, то необходимо отменить программу ЧПУ и исправить определение для NPROTDEF. Если ошибка возникает при запуске СЧПУ, то необходимо исправить системную переменную \$SN\_PA\_... для указанной защищенной области. Это возможно через загрузку файла Initial.ini, содержащего соответственно исправленные данные. Если после этого снова будет выполнен горячий пуск, то ошибка устранена, если данные имеют внутреннюю согласованность.

**18003**

**Канал %1 кадр %2 спец. для канала защищенная область %3 не может быть активирована. Номер ошибки %4**

## Параметр:

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка
- %3 = номер спец. для канала защищенной области
- %4 = спецификация ошибки

## Объяснение:

При активации защищенной области возникла ошибка. Номер ошибки подробнее объясняет причину ошибки.

## Значение:

- 1: неполное или противоречивое описание контура.
- 2: контур охватывает более одной поверхности.

- 3: относящаяся к инструменту защищенная область не выпуклая.
- 4: если в 3-ей размерности защищенной области активны оба ограничения и обе границы имеют одинаковое значение.
- 5: номера защищенной области не существует (отрицательное число, ноль или больше, чем макс. число защищенных областей).
- 6: описание защищенной области состоит более чем из 10 элементов контура.
- 7: относящаяся к инструменту защищенная область определена как внутренняя защищенная область.
- 8: используется неправильный параметр.
- 9: активируемая защищенная область не определена или кол-во элементов контура <2 или >MAXNUM\_CONTOURNO\_PROTECTAREA
- 10: ошибка при внутреннем структурировании защищенных областей.
- 11: иные, не описанные подробно ошибки.
- 12: макс. кол-во активных одновременно защищенных областей превышено (спец. для канала машинные данные)
- 13,14: элемент контура для защищенных областей не может быть создан.
- 15,16: более нет памяти для защищенных областей.
- 17: более нет памяти для элементов контура.

## Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Если ошибка возникает при запуске (2-ой параметр: "INIT" вместо номера кадра), то устанавливается "канал не готов к работе".

## Помощь:

Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.

1. Уменьшить кол-во одновременно активных защищенных областей (MD).
2. Изменить программу обработки детали:

- удалить другие защищенные области.
- остановка предварительной обработки.

Если ошибка возникает при запуске СЧПУ, то необходимо исправить системную переменную \$SN\_PA\_... для указанной защищенной области. После снова выполнить горячий пуск. Если ошибочные данные не могут быть определены, то можно отменить мгновенную активацию защищенной области и заново записать системные переменные защищенной области с помощью CPROTDEF.

## Продолжение программы:

С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

Если ошибка возникает при выполнении программы ЧПУ, то можно изменить актуальный кадр. Также можно согласовать параметры CPROT. Если же эта ошибка определения защищенной области, то необходимо отменить программу ЧПУ и исправить определение для CPROTDEF.

Если ошибка возникает при запуске СЧПУ, то необходимо исправить системную переменную \$SN\_PA\_... для указанной защищенной области. Это возможно через загрузку файла Initial.ini, содержащего соответственно исправленные данные. Если после этого снова будет выполнен горячий пуск, то ошибка устранена, если данные имеют внутреннюю согласованность.

**18004**

**Канал %1 кадр %2 Ориентация относящейся к детали защищенной области %3 не согласуется с ориентацией относящейся к инструменту защищенной области %4**

## Параметр:

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка
- %3 = номер относящейся к детали защищенной области

Объяснение: Ориентация относящейся к детали защищенной области и ориентация относящейся к инструменту защищенной области различны. При отрицательном номере защищенной области речь идет о защищенной области NCK.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:

- изменить определение защищенной области или не активировать одновременно защищенные области с различной ориентацией.
- проверить машинные данные и при необходимости изменить определение защищенной области.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**18005 Канал %1 кадр %2 серьезная ошибка при определении спец. для NCK защищенной области %3**

Параметр:

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка
- %3 = номер защищенной области

Объяснение: Определение защищенной области должно быть завершено с EXECUTE до выполнения останова предварительной обработки. Это относится и к не явному запуску, к примеру, при G74, M30, M17.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**18006 Канал %1 кадр %2 серьезная ошибка при определении спец. для канала защищенной области %3**

Параметр:

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка
- %3 = номер защищенной области

Объяснение: Определение защищенной области должно быть завершено с EXECUTE до выполнения останова предварительной обработки. Это относится и к не явному запуску, к примеру, при G74, M30, M17.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**18100 Канал %1 кадр %2 FXS[ ] было присвоено недействительное значение**

Параметр:

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка

Объяснение: В настоящее время действуют только значения:  
0: "отключить наезд на жесткий упор"  
1: "включение наезда на жесткий упор" действует

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**18101 Канал %1 кадр %2 FXST[ ] было присвоено недействительное значение**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: В настоящее время действителен только диапазон 0.0 - 100.0.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**18102 Канал %1 кадр %2 FXSW[ ] было присвоено недействительное значение**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: В настоящее время разрешены только положительные значения и ноль.

Реакции: - кадр коррекции с реорганизацией  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**18200 Канал %1 кадр %2 таблица кривых: остановка предварительной обработки при определении STABDEF не разрешена**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Программные операторы, ведущие к останову предварительной обработки, не могут встречаться внутри определения таблицы кривых. С помощью системной переменной \$P\_STABDEF можно запросить, активно ли в данный момент определение таблицы.

Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Заключить кадр с "IF NOT(\$P\_STABDEF) ... ENDIF" в скобки или удалить оператор, вызывающий останов предварительной обработки. После заново запустить программу обработки детали.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**18201 Канал %1 кадр %2 таблица кривых: таблица %3 не существует**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер таблицы кривых

Объяснение: Была предпринята попытка использования таблицы кривых, номер которой не известен в системе.

Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Изменить номер таблицы в программном операторе или определить таблицу кривых с необходимым номером.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

#### **18202 Канал %1 кадр %2 таблица кривых: оператор STABEND без STABDEF запрещен**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	В программе запрограммирован оператор STABEND, завершающий определение таблиц кривых, при этом ранее определение таблиц кривых не начато с STABDEF или оператор STABDEF и STABEND не был запрограммирован на том же программном уровне.

Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Удалить команду STABEND из программы или вставить оператор STABDEF( ..) в соответствующее место программы. Оператор STABDEF и STABEND должен быть запрограммирован на том же уровне программы (главная или подпрограмма). Заново запустить программу.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

#### **18203 Канал %1 кадр %2 таблица кривых: оператор STABDEF не внутри STABDEF**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	В программе оператор STABDEF, с которого начинается определение таблиц кривых, запрограммирован внутри области определения таблицы кривых. Это запрещено, таблица кривых должна быть заранее завершена с STABEND.

Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Удалить команду STABEND из программы или вставить оператор STABDEF( ..) в соответствующее место программы. Оператор STABDEF и STABEND должен быть запрограммирован на том же уровне программы (главная или подпрограмма). Заново запустить программу.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

#### **18204 Канал %1 кадр %2 таблица кривых: оператор SUPA не внутри STABDEF**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	При определении таблицы кривых G-код SUPA не разрешен, т.к. он запускает остановку предварительной обработки.

- Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Удалить G-код SUPA из определения таблицы кривых. При необходимости использовать вместо SUPA G-коды G53 или G153.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 18300 Канал %1 кадр %2 фрейм: точное смещение невозможно**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Присвоение точного смещения устанавливаемым фреймам или базовому фрейму невозможно, т.к. MD \$MN\_FRAME\_FINE\_TRANS отличны от 1.
- Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
Изменить программу или установить MD \$MN\_FRAME\_FINE\_TRANS на 1.
- Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
- 18310 Канал %1 кадр %2 фрейм: недопустимое вращение**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Вращения для глобальных фреймов NCU невозможны.
- Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 18311 Канал %1 кадр %2 фрейм: недопустимый оператор**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Чтение или запись отсутствующего фрейма.
- Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- топ ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Изменить программу обработки детали.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 18312 Канал %1 кадр %2 фрейм: точное смещение не сконфигурировано**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При G58 и G59 необходимо сконфигурировать точное смещение.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Изменить машинные данные.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **18313 Канал %1 кадр %2 фрейм: переключение геометрических осей недопустимо**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Изменение согласования геометрических осей не разрешено, т.к. актуальный фрейм содержит вращения.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Изменить программу обработки детали или установить другой режим через \$MN\_FRAME\_GEOAX\_CHANGE\_MODE.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **18314 Канал %1 кадр %2 фрейм: конфликт типов**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Связь глобальных и спец. для канала фреймов невозможна. Ошибка возникает и тогда, если программируется глобальный фрейм с идентификатором оси канала, а ось станка для оси канала на этом NCU отсутствует. Спец. для канала фреймы не могут программироваться с идентификаторами осей станка, если соответствующая ось станка ось канала отсутствует на этом NCU.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **18400 Канал %1 кадр %2 переключение языка невозможно:%3**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = причина

Объяснение: Переключение на внешний язык ЧПУ невозможно по следующим причинам. Возможны следующие причины (см. параметр 3):

1. Ошибка установки машинных данных
2. Активная трансформация

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стоп интерпретатора</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	Перед переключением языка отключить указанные препятствия.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>20000</b>	<b>Канал %1 ось %2 референтный кулачок не достигнут</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	После запуска реферирования растущий фронт референтного кулачка должен быть достигнут в пределах установленного в MD 34030 REFP_MAX_CAM_DIST участка (фаза 1 реферирования). (эта ошибка встречается только у инкрементальных датчиков).
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Существует 3 возможные причины ошибки: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В MD 34030 REFP_MAX_CAM_DIST записано слишком маленькое значение. Определить макс. возможный участок от начала реферирования до референтного кулачка и сравнить со значением в MD: REFP_MAX_CAM_DIST, при необходимости увеличить MD.</li> <li>2. Сигнал кулачка не доходит до входного модуля PLC. Нажать переключатель референтной точки вручную и проконтролировать входной сигнал на интерфейсе ЧПУ/PLC (участок: Переключатель!Штекер!Кабель! Вход PLC! Программа пользователя).</li> <li>3. Переключатель референтной точки не нажимается кулачком. Проверить вертикальное расстояние между референтным кулачком и нажимным переключателем.</li> </ol>
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>20001</b>	<b>Канал %1 ось %2 нет сигнала кулачка</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	В начале фазы 2 реферирования более нет сигнала от референтного кулачка.  Фаза 2 реферирования начинается после того, как ось после торможения останавливается на референтном кулачке. После этого ось стартует в противоположном направлении, чтобы при выходе/повторном подводе (отрицательный/положительный фронт) к референтному кулачку выбрать следующую нулевую метку измерительной системы.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проконтролировать, не превышает ли тормозной путь из скорости подвода размер референтного кулачка – в этом случае ось может остановиться только после кулачка. Использовать более длинные кулачки или уменьшить скорость подвода в машинных данных 34020 REFP_VELO_SEARCH_CAM.

Если ось остановилась на кулачке, то необходимо проверить, остается ли на интерфейсе к NCK сигнал "ЗАДЕРЖКА РЕФЕРИРОВАНИЯ" (DB 31 - 48, DBX 12.7).

- аппаратное обеспечение: Обрыв кабеля? Короткое замыкание?
- программное обеспечение: Программа пользователя?

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### 20002 Канал %1 ось %2 нет нулевой метки

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Нулевая метка инкрементального датчика перемещений не лежит в пределах установленного участка.

Фаза 2 реферирования завершается с определением нулевой метки датчика, после того, как растущий/падающий фронт сигнала интерфейсов PLC "ЗАДЕРЖКА РЕФЕРИРОВАНИЯ" (DB 31 - 48, DBX 12.7) дал старт триггера. Макс. участок пути между стартом триггера и следующей за ним нулевой меткой определяется в MD 34060 REFP\_MAX\_MARKER\_DIST. Контроль предотвращает переход сигнала нулевой метки и обработку следующего сигнала как сигнала референтной точки! (недостаточная юстировка кулачка или слишком большая задержка через программу электроавтоматики).

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить юстировку кулачка и учитывать достаточное расстояние между концом кулачка и следующим за ним сигналом нулевой метки. Путь должен быть больше, чем может пройти ось за время цикла PLC.  
Увеличить MD 34060 REFP\_MAX\_MARKER\_DIST, но не выбирать значение, превышающее расстояние между двумя нулевыми метками. Возможно, это выключило бы контроль!

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### 20003 Канал %1 ось %2 ошибка в измерительной системе

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: У измерительной системы с референтными метками с кодированным расстоянием между двумя соседними метками был определен путь, превышающий двойное расстояние в машинных данных 34300 ENC\_REFP\_MARKER\_DIST. СЧПУ выводит ошибку только после того, как она после 2-ой попытки в противоположном направлении с уменьшенной вдвое скоростью перемещения снова определила слишком большое расстояние.

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Определить расстояние между 2 нечетными референтными метками (интервал референтных меток). Это значение (у измерительных систем Heidenhain 20,00 мм) необходимо внести в MD 34300 REFP\_MAX\_MARKER\_DIST.  
Проверить нулевую дорожку измерительной системы вкл. электронику для обработки.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **20004 Канал %1 ось %2 нет референтной метки**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: У линейной измерительной системы с кодированным расстоянием на определенном участке поиска (спец. для оси MD: 34060 REFP\_MAX\_MARKER\_DIST) не было найдено 2 референтных меток.

Для измерительных систем с кодированным расстоянием референтный кулачок не нужен (но имеющийся кулачок обрабатывается). Обычная клавиша направления определяет направление поиска. Участок поиска 34060 REFP\_MAX\_MARKER\_DIST, в пределах которого ожидаются 2 референтные метки, отсчитывается от стартовой точки.

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Определить расстояние между 2 нечетными референтными метками (интервал референтных меток). Это значение (у измерительных систем Heidenhain 20,00 мм) необходимо внести в MD 34060 REFP\_MAX\_MARKER\_DIST.

Проверить нулевую дорожку измерительной системы вкл. электронику для обработки.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **20005 Канал %1 ось %2 реферирование было отменено**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Реферирование не может быть завершено для всех указанных осей (к примеру: отмена из-за: отсутствия разрешения регулятора, переключения измерительной системы, отпускания клавиши направления и т.д.).

У измерительных систем с кодированным расстоянием ошибка возникает и в том случае, когда в MD 34000 REFP\_CAM\_IS\_ACTIV установлено значение 1 (референтный кулачок) и выполнено одно из трех указанных в помощи условий.

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой.

Проверить возможности отмены:

- нет разрешения регулятора (DB 31 - 48, DBX 2.1)
- переключение измерительной системы (DB 31 - 48, DBX 1.5 и DBX 1.6)
- нет клавиш перемещения + или - (DB 31 - 48, DBX 4.6 и DBX 4.7)
- процентовка подачи = 0
- блокировка подачи активна

Какие оси участвуют в специфическом для канала реферировании, определяется в специфических для оси MD 34110 REFP\_CYCLE\_NR.

-1: нет специфического для канала реферирования, старт ЧПУ без реферирования.

0: нет специфического для канала реферирования, старт ЧПУ с реферированием.

1-8: специфическое для канала реферирование. Введенное число соответствует последовательности реферирования (если все оси с содержанием 1 достигли референтной точки, то запускаются оси с содержанием 2 и т.д.).

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**20006 Канал %1 ось %2 скорость отключения референтной точки не достигнута**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: На фазе 2 реферирования (ожидание нулевой метки) конец кулачка был достигнут, но скорость подвода к референтной точке не лежала в пределах диапазона допуска. (это возможно, если ось в начале реферирования уже стоит на конце кулачка. Тем самым, фаза 1 уже считается завершенной и не запускается).

Фаза 2 отменяется (в этот раз перед кулачком) и реферирование еще раз автоматически запускается с фазы 1. Если и при второй попытке скорость подвода не достигнута, то происходит окончательная отмена реферирования с индикацией ошибки.

Скорость подвода: 34040 REFP\_VELO\_SEARCH\_MARKER  
Допуск скорости: 35150 SPIND\_DES\_VELO\_TOL.

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Уменьшить MD для скорости подвода 34040 REFP\_VELO\_SEARCH\_MARKER и/или увеличить MD для допуска скорости 35150 SPIND\_DES\_VELO\_TOL.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**20007 Канал %1 ось %2 для реферирования необходимо 2 измерительные системы**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: При установке MD 34200 ENC\_REFP\_MODE = 6 необходимо 2 датчика!

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить режим реферирования 34200 ENC\_REFP\_MODE или установить и сконфигурировать второй датчик.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**20008 Канал %1 ось %2 для реферирования необходима 2-ая реферированная измерительная система**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: При установке 34200 ENC\_REFP\_MODE = 6 сначала необходимо реферировать 2-ой датчик.

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Изменить режим реферирования ENC\_REFP\_MODE или реферировать 2-ой датчик.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**20050 Канал %1 ось %2 активно движение маховичком**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Оси не могут перемещаться обычным способом через клавиши перемещения, так как еще осуществляется движение через маховичок.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Решить, должны ли оси перемещаться через клавиши перемещения или через маховичок. Завершить движение с помощью маховичка, при необходимости с осевым стиранием остатка пути (сигнал интерфейсов DB 31 - 48, DBX 2.2).
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**20051 Канал %1 ось %2 движение маховичком невозможно**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Ось уже движется через клавиши перемещения – тем самым перемещение маховичком более невозможно.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Решить, должны ли оси перемещаться через клавиши перемещения или через маховичок.
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**20052 Канал %1 ось %2 уже активна**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Ось должна перемещаться как ось станка в режиме работы JOG через клавиши перемещения на станочном пульте. Но это невозможно, т.к.: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Она уже перемещается как гео-ось (через спец. для канала интерфейс DB 21 - 28, DBX 12.6, DBX 12.7, DBX 16.6, DBX 16.7 или DBX 20.6 и DBX 20.7) или</li> <li>2. Она уже перемещается как ось станка (через спец. для оси интерфейс DB 31 - 48, DBX 4.6 и DBX 4.7) или</li> <li>3. Действует фрейм для повернутой системы координат и другая участвующая в этом геометрическая ось уже перемещается обычным способом через клавиши направления.</li> </ol>
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Остановить перемещение через интерфейс канала или оси или остановить другую геометрическую ось.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**20053 Канал %1 ось %2 DRF, FTOCON, внешнее смещение нулевой точки невозможно**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Ось перемещается в режиме (к примеру, реферирование), не допускающем дополнительной наложенной интерполяции
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Ожидать достижения осью ее референтной позиции или отменить реферирование с Reset и заново запустить DRF.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**20054 Канал %1 ось %2 неправильный индекс для делительной оси в JOG**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: 1. Показанная делительная ось должна перемещаться в режиме JOG инкрементально (на 1 делительную позицию). Но в предварительно выбранном направлении более нет доступной делительной позиции.  
2. Ось стоит на последней делительной позиции. При инкрементальном перемещении достигнуто ограничение рабочего поля или программный конечный выключатель, но при этом впереди нет делительной позиции, на которой возможна остановка.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
Исправить (дополнить) список делительных позиций через машинные данные  
MD 10900: INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_1  
MD 10910: INDEX\_AX\_POS\_TAB\_1  
MD 10920: INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_2  
MD 10930: INDEX\_AX\_POS\_TAB\_2  
или установить ограничения рабочего поля или программные конечные выключатели на другие значения.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**20055 Канал %1 мастер-шпиндель отсутствует в режиме JOG.**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Показанная ось должна перемещаться как ось станка в режиме JOG с окружной подачей, но мастер-шпиндель, который должен давать фактическое число оборотов, не определен.

Реакции: - локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Если окружная подача должна быть активна и в режиме работы JOG, то необходимо через спец. для канала машинные данные 20090 SPIND\_DEF\_MASTER\_SPIND определить мастер-шпиндель. После этого, в области управления ПАРАМЕТРЫ с помощью программных клавиш "УСТАНОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ" и "ДАННЫЕ JOG" открыть окно, в котором выбрать функцию G95. Подача JOG может быть введена в [мм/об]. (Если подача в JOG устанавливается 0 мм/об, то СЧПУ берет значение в спец. для оси MD 32050 JOG\_REV\_VELO или в наложении ускоренного хода 32040 JOG\_REV\_VELO\_RAPID). Для деактивации окружной подачи в режиме JOG изменить функцию G с G95 на G94.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**20056 Канал %1 ось %2 окружная подача невозможна. Ось/шпиндель %3 остановлена**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя  
%3 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Ось должна перемещаться в JOG с окружной подачей, но подача шпинделя/оси, от которой должна отводиться подача, равна 0.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Привести в движение шпиндель/ось, от которых зависит подача.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки.  
Иных действий управления не требуется.

**20057 Канал %1 кадр %2 окружная подача для оси/шпинделя %3 <= нулю.**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Для оси/шпинделя была запрограммирована окружная подача, но не запрограммирована скорость или запрограммированное значение меньше/равно нулю.
Реакции:	- кадр коррекции с реорганизацией - локальная реакция на ошибку - канал не готов к работе. - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. •исправить программу обработки детали или •указать для осей PLC правильную подачу на интерфейсе VDI или •задать подачу для качающихся осей в установочных данных \$SA_OSCILL_VELO.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**20058 Канал %1 ось %2 окружная подача: недопустимый источник подачи**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Ось должна перемещаться с окружной подачей. Определенная в SD 43300 ASSIGN_FEED_PER_REV_SOURCE ось/шпиндель отсчета указывает на себя саму. Возникающая из-за этого параллельная связь не может быть выполнена.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Соответственно изменить ось/шпиндель отсчета в SD 43300.
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**20059 Канал %1 ось %2 уже активна, см. %3**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = причина
Объяснение:	Ось (ось станка, гео-ось или ось ориентации) должна перемещаться в режиме работы "Авто&Jog" (см. \$MN_JOG_MODE_MASK) через клавиши направления или маховичок. Это невозможно, т.к. (см. параметр 3): 1. ось активна как вращающийся шпиндель 2. Ось является осью PLC 3. Ось активна как асинхронная качающаяся ось 4. Ось активна как командная ось 5. Ось активна как ведомая ось 6. Действует фрейм для повернутой системы координат и одна из участвующих в требуемом движении Jog гео-оси ось недоступна 7. Через NCU-Link активировано вращение осевого контейнера Примечание: эта ошибка обозначает "не поддерживаемую Jog" ось, получившую задание Jog. В этом случае NCK не переходит во "Внутренний Jog".

Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Ожидать перемещения оси или отменить со стиранием остатка пути или Reset.  
 Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**20060 Канал %1 ось %2 не может перемещаться как геометрическая ось**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = имя оси

Объяснение: В настоящий момент ось не находится в состоянии "Геометрическая ось". Поэтому она не может перемещаться как геометрическая ось в режиме JOG.

Если в окне индикации "Позиция" появляется сокращение WCS (система координат детали), то через клавиши направления могут перемещаться только геометрические оси! (MCS ... система координат станка; теперь с помощью клавиш направления станочного пульта могут перемещаться все оси станка).

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Проверить управление, должны в действительности перемещаться гео-оси, в ином случае переключиться с помощью клавиши "WCS/MCS" на станочном пульте на оси станка.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**20061 Канал %1 ось %2 не может перемещаться как ось ориентации**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = имя оси

Объяснение: Ось не является осью ориентации и поэтому не может перемещаться как ось ориентации в режиме JOG.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Ввести ось как ось ориентации.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**20062 Канал %1 ось %2 уже активна**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Показанная ось уже перемещается как ось станка. Поэтому она не может использоваться как геометрическая ось.

Перемещение оси в режиме JOG может осуществляться через 2 различных интерфейса.

1. Как геометрическая ось: через спец. для канала интерфейс DB 21 - DB 28, DBX12.6 или DBX12.7

2. Как ось станка: через спец. для оси интерфейс DB 31 - DB 48 DBX8.6 или DBX8.7

С помощью стандартного станочного пульта одновременное использование оси в качестве оси станка и гео-оси невозможно!

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Запустить геометрическую ось только после завершения движения перемещения в качестве оси станка.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

- 20063 Канал %1 ось %2 перемещение осей ориентации без трансформации невозможно**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси
- Объяснение: Была предпринята попытка перемещения оси ориентации без активной трансформации ориентации в режиме JOG.
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Включить трансформацию ориентации.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 20065 Канал %1 мастер-шпиндель не определен для геометрических осей в режиме JOG**
- Параметр: %1 = номер канала
- Объяснение: Показанная ось должна перемещаться как гео-ось в режиме JOG с окружной подачей, но мастер-шпиндель, который должен давать фактическое число оборотов, не определен.
- Реакции: - локальная реакция на ошибку  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Если окружная подача должна быть активна и в режиме работы JOG, то необходимо через спец. для канала машинные данные 20090 SPIND\_DEF\_MASTER\_SPIND необходимо определить мастер-шпиндель. После в области управления ПАРАМЕТРЫ с помощью программных клавиш "УСТАНОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ" и "ДАННЫЕ JOG" открыть окно, в котором выбрать функцию G95. Подача JOG может быть введена в [мм/об]. (Если как подача JOG устанавливается 0 мм/об, то СЧПУ берет значение из спец. для оси MD 32050 JOG\_REV\_VELO или из наложения ускоренного хода 32040 JOG\_REV\_VELO\_RAPID).  
Для деактивации окружной подачи в режиме JOG изменить функцию G с G95 на G94.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 20070 Канал %1 ось %2 программный конечный выключатель %3**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер оси  
%3 = "+" или "-"
- Объяснение: Ось перемещается как конкурирующая позиционирующая ось с PLC, ось нарушает соответствующий программный конечный выключатель. Перемещение не осуществляется. При дополнительном сообщении к ошибке 20140 ось перемещается как командная ось.
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Задать меньшую конечную позицию. Изменить MD для программного конечного выключателя. При необходимости активировать другой программный конечный выключатель. Свободный ход оси через JOG.
- Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
- 20071 Канал %1 ось %2 ограничение рабочего поля %3**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер оси  
%3 = "+" или "-"

**Объяснение:** Показанная ось используется как "конкурирующая позиционирующая ось" и для оси нарушено соответствующее действующее ограничение рабочего поля. Перемещение не осуществляется.

При дополнительном сообщении к ошибке 20140 ось перемещается как командная ось.

**Реакции:** - индикация ошибки

**Помощь:**

- Задать меньшую конечную позицию.
- Деактивировать ограничение рабочего поля.
- Изменить установку ограничения рабочего поля.
- Перемещать ось в JOG.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

### **20072 Канал %1 ось %2 это не делительная ось**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер оси

**Объяснение:** Показанная ось используется как "конкурирующая позиционирующая ось". Ее конечная позиция спараметрирована в FC TEIL-ACHS как номер делительной позиции – но ось не является делительной осью.

**Реакции:** - индикация ошибки

**Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Использовать FC POS-ACHS для линейных и круговых осей или объявить ось делительной осью. Соответствующие машинные данные для описания делительной оси:

```
MD 30500: INDEX_AX_ASSIGN_POS_TAB
MD 10900: INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_1
MD 10910: INDEX_AX_POS_TAB_1
MD 10920: INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_2
MD 10930: INDEX_AX_POS_TAB_2
```

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

### **20073 Канал %1 ось %2 не может быть репозиционирована**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер оси

**Объяснение:** Конкурирующая позиционирующая ось не может быть позиционирована, т.к. она уже снова была запущена через интерфейс VDI и еще активна. Движение репозиционирования не осуществляется, запущенное через интерфейс VDI движение остается без изменений.

**Реакции:** - индикация ошибки

**Помощь:** Нет.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **20074 Канал %1 ось %2 неправильная позиция индекса**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для конкурирующей позиционирующей оси, объявленной делительной осью, с PLC был задан номер индекса, не доступный в таблице.

**Реакции:** - индикация ошибки

**Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить заданный с PLC номер делительной оси и при необходимости исправить. Если номер делительной оси правильный и ошибка вызвана слишком короткой установкой таблицы делительных позиций, то проверить машинные данные для описания делительной оси.

MD 30500: INDEX\_AX\_ASSIGN\_POS\_TAB  
 MD 10900: INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_1  
 MD 10910: INDEX\_AX\_POS\_TAB\_1  
 MD 10920: INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_2  
 MD 10930: INDEX\_AX\_POS\_TAB\_2

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

#### **20075 Канал %1 ось %2 качание в данный момент невозможно**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер оси

Объяснение: Ось в настоящее время не может выполнять маятниковых движений, т.к. она уже перемещается, к примеру, вручную.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Завершить другое движение перемещения.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **20076 Канал %1 ось %2 качается – смена режима невозможна**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер оси

Объяснение: Ось выполняет маятниковое движение, смена режима невозможна, т.к. в выбранном режиме маятниковое движение запрещено.

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Не запускать такой смены режима. Запустить контроль оси с PLC и обеспечить в программе PLC, чтобы ось при таких сменах режима завершала маятниковое движение.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

#### **20077 Канал %1 ось %2 запрограммированная позиция находится за программным конечным выключателем %3**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер оси  
 %3 = "+" или "-"

Объяснение: Ось перемещается как качающаяся ось и конечная позиция (позиция возврата) находится за соответствующим программным конечным выключателем. Перемещение не осуществляется.

Реакции: - локальная реакция на ошибку  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Задать меньшую конечную позицию.  
 Изменить MD для программного конечного выключателя.  
 При необходимости активировать другой программный конечный выключатель.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

<b>20078</b>	<b>Канал %1 ось %2 запрограммированная позиция находится за ограничением рабочего поля %3</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер оси %3 = "+" или "-"
Объяснение:	Ось перемещается как качающаяся ось и конечная позиция (позиция возврата) находится за соответствующим действующим ограничением рабочего поля. Перемещение не осуществляется.
Реакции:	- локальная реакция на ошибку - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	Задать меньшую конечную позицию. Деактивировать ограничение рабочего поля. Изменить установку ограничения рабочего поля.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>20079</b>	<b>Канал %1 ось %2 участок качания %3 &lt;= 0</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер оси %3 = длина
Объяснение:	Ось перемещается как качающаяся ось и участок перемещения меньше или равен нулю, к примеру, обе точки возврата находятся на одной позиции, одна точка возврата была смещена против направления качания через другую точку возврата. Перемещение не осуществляется.
Реакции:	- локальная реакция на ошибку - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	Задать правильную конечную позицию (позицию возврата).
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>20080</b>	<b>Канал %1 ось %2 маховичок для наложения не согласован</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер оси
Объяснение:	Для указанной оси при запущенном наложении маховичка в АВТО отсутствует согласование маховичка. Если при активном наложении скорости $FD > 0$ в ошибке отсутствует обозначение оси, то в этом канале ЧПУ не определена 1-ая гео-ось. Тем самым этот кадр выполняется без воздействия маховичка.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Если необходимо воздействие маховичка, то необходимо активировать маховичок.
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>20081</b>	<b>Канал %1 ось %2 позиция торможения не может быть применена в качестве новой позиции возврата</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер оси

Объяснение: При возврате маятникового движения с внешнего устройства позиция торможения не может быть применена в качестве новой позиции возврата, так как активно изменение точки возврата через маховичок или клавишу JOG.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Отключить сигнал VDi 'Изменить точку возврата' и снова включить либо:  
 •с 'Возврат маятникового движения с внешнего устройства' либо  
 •с 'Изменить точку возврата с помощью маховичка' либо  
 •с 'Изменить точку возврата с помощью клавиши JOG'.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

### **20085 Канал %1 контурный маховичок: направление перемещения или переход через начало кадра не разрешен**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: С помощью контурного маховичка осуществляется перемещение по траектории против запрограммированного направления перемещения и стартовая точка траектории в начале кадра была достигнута.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Вращать контурный маховичок в противоположном направлении.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

### **20090 Ось %1 наезд на жесткий упор невозможен. Проверить программирование и данные осей.**

Параметр: %1 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: 1. Функция "Наезд на жесткий упор" была запрограммирована с FXS[AX]=1, но ось (еще) не поддерживает это. Проверить MD 37000. Функция недоступна для осей Gantry и симулированных осей.  
 2. Для оси AX при выборе не было запрограммировано движения. AX это идентификатор оси станка.  
 3. Для оси/шпинделя, которая активируется для функции "Наезд на жесткий упор", в кадре выбора всегда должно быть запрограммировано движение перемещения. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.

Реакции: - GPP не готова к работе.  
 - канал не готов к работе.  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке.  
 - канал не готов к работе.

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
 •проверить тип оси  
 •проверить MD 37000  
 •В кадре подвода программирование движения оси станка отсутствует?

Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой GPP эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **20091 Ось %1 не достигла жесткого упора**

Параметр: %1 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: При попытке наезда на жесткий упор была достигнута запрограммированная конечная позиция или движение перемещения было отменено. Ошибка может быть пропущена через машинные данные \$MA\_FIXED\_STOP\_ALARM\_MASK.

	Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе.</li> <li>- канал не готов к работе.</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> <li>- канал не готов к работе.</li> </ul>
Помощь:	<p>Коррекция программы обработки детали и установок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кадр перемещения был отменен?</li> </ul> <p>Если позиция оси соответствует запрограммированной конечной позиции, то исправить конечную позицию.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если запрограммированная конечная позиция находится на обрабатываемой детали, то необходимо проверить критерий запуска.</li> <li>• Было ли отклонение контура, являющееся триггером, выбрано слишком большим? Граница моментов установлена слишком высокой?</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>20092</b>	<b>Ось %1 наезд на жесткий упор еще активен</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	<p>Предпринята попытка перемещения наехавшей на жесткий упор оси, в то время, как она находится на упоре или отключение еще не завершено.</p> <p>Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе.</li> <li>- канал не готов к работе.</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке.</li> <li>- канал не готов к работе.</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <p>Проверить следующие моменты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Через движение перемещения гео-осей перемещается и ось на жестком упоре?</li> <li>• Осуществляется выбор, хотя ось стоит на упоре?</li> <li>• Отключение было прервано RESET?</li> <li>• PLC включил сигналы квитирования?</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>20093</b>	<b>Ось %1 сработал контроль состояния покоя на упоре</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	<p>Позиция оси с момента осуществления выбора лежит вне окна состояния покоя.</p> <p>Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p>

- Реакции:**
- ГПП не готова к работе.
  - канал не готов к работе.
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке.
  - канал не готов к работе.
- Помощь:**
- Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
- Контроль механики, к примеру, упор сломан?
- Зажимаемая деталь не выдержала давления?
- Окно позиции для контроля состояния покоя слишком мало (37020 MD: \$MA\_FIXED\_STOP\_WINDOW\_DEF) (43520 установочные данные: \$SA\_FIXED\_STOP\_WINDOW). Стандартное значение 1 мм.
- Продолжение программы:**
- Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
- 20094                    Ось %1 функция была отменена**
- Параметр:**            %1 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение:**        Функция была отменена. Возможными причинами этого являются:
- Из-за возникновения блокировки импульсов дальнейшая подача невозможна.
  - PLC отменил квитирования.
- Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.
- Реакции:**
- ГПП не готова к работе.
  - канал не готов к работе.
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке.
  - канал не готов к работе.
- Помощь:**
- Проверить,
- имеется ли блокировка импульсов от блока E/R или от PLC?
  - были ли биты квитирования удалены с PLC, хотя NCK не требовал отключения?
- Продолжение программы:**
- Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
- 20095                    Ось %1 недопустимый момент удержания, измеренный момент %2**
- Параметр:**            %1 = имя оси, номер шпинделя  
%2 = актуальный момент удержания при включении проверки тормоза
- Объяснение:**        Актуальный момент удержания при включении проверки тормоза не может быть обеспечен при имеющемся параметрировании проверки тормоза.
- Реакции:**            - индикация ошибки
- Помощь:**
- Проверить параметрирование для проверки функций проверки тормоза:
- Момент для весового уравнивания в машинных данных привода 1192 приблизительно должен соответствовать актуальному моменту удержания. Актуальный момент удержания показывается в тексте ошибки.
  - Заданный момент для проверки тормоза \$MA\_SAFE\_BRAKETEST\_TORQUE должен быть установлен большим, чем актуальный момент удержания.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **20096 Ось %1 проверка тормоза отменена, дополнительная информация %2**

Параметр: %1 = имя оси, номер шпинделя  
%2 = информация об ошибке по \$VA\_FXS\_INFO

Объяснение: Проверка тормоза определила ошибку. Дополнительная информация содержит более точное описание причины ошибки. Объяснение находится в документации к системной переменной \$VA\_FXS\_INFO.

Дополнительная информация:

- 0: дополнительная информация отсутствует.
- 1: ось этот не ось PLC или командная ось.
- 2: конечная позиция достигнута, движение завершено.
- 3: отмена через NC-RESET (Reset клавишей).
- 4: выйти из окна контроля.
- 5: уменьшение моментов было отклонено приводом
- 6: PLC отменил разрешения

Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Учитывать граничные условия проверки тормоза, см. дополнительную информацию.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **20097 Ось %1 неправильное направление перемещения проверки тормоза**

Параметр: %1 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Из-за выбранного направления перемещения проверка тормоза при имеющемся нагрузочном моменте будет выполнена с неправильным моментом.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь:

- выполнить проверку тормоза в другом направлении перемещения
- более точно согласовать MD привода 1192 с актуальными весовыми отношениями. Ошибка возникает только тогда, когда актуальный момент при отпущенном тормозе отклоняется от MD 1192 более чем на 5%.
- активировать через MD \$MA\_SAFE\_BRAKETEST\_CONTROL, бит 0 = 1 автоматическое определение нагрузочного момента в начале проверки тормоза.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **20100 Канал %1: неправильная конфигурация для функции оцифровки**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение:

- Для функции оцифровки необходимо определить 3 гео-оси в канале.
- При доступной скорости для передачи фактических позиций и заданных скоростях между ЧПУ и устройством оцифровки такт Iро не может быть установлен менее чем на 5 мсек.

Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь:

- Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
- Определить через машинные данные 3 гео-оси для канала оцифровки.
- Использовать такт Iро больше 5 мсек.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

- 20101            Установка соединения с устройством оцифровки невозможно**  
Объяснение: Попытка синхронизации коммуникационного соединения с устройством оцифровки и передачи параметров станка была отменена после превышения заданного лимита таймаута в 15 секунд.  
Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
          - индикация ошибки  
Помощь: Проверить соединение с устройством оцифровки (кабель RS422, напряжение питания) и состояние включения устройства оцифровки.  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 20102            Канал %1: При оцифровке не активна или активна недопустимая трансформация**  
Параметр: %1 = номер канала  
Объяснение: Условием 3+2-осевой оцифровки является активная кинематическая трансформация. Допустимыми трансформациями являются "Общая 5-осевая трансформация" и "Карданная качающаяся головка".  
Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
          - индикация ошибки  
Помощь: •Активировать перед оцифровкой допустимую трансформацию.  
          •Выбрать через машинные данные 3-осевой режим для оцифровки.  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 20103            Канал %1: модуль оцифровки не поддерживает 3+2-осевой оцифровки**  
Параметр: %1 = номер канала  
Объяснение: Условием 3+2-осевой оцифровки является поддержка 3+2-осевого режима как NCU, так и модулем оцифровки.  
Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
          - индикация ошибки  
Помощь: •обновить ПО для модуля оцифровки  
          •выбрать через машинные данные 3-осевой режим для оцифровки.  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 20105            Канал %1: оси остановлены устройством оцифровки. Код ошибки: %2**  
Параметр: %1 = номер канала  
          %2 = код ошибки устройства оцифровки  
Объяснение: Устройство оцифровки определило ошибку коммуникации и сигнализировало ее на ЧПУ.  
Реакции: - канал не готов к работе.  
          - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
          - устанавливаются сигналы интерфейсов  
          - индикация ошибки  
          - стоп ЧПУ при ошибке.  
Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
          Код ошибки 1: проверить кабельное соединение в направлении к устройству оцифровки.  
          Другие коды ошибок: см. руководство к устройству оцифровки.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
          Заново запустить программу обработки детали.

- 20106                    Устройство оцифровки запустило аварийное отключение**
- Объяснение:            Устройство оцифровки определило серьезную ошибку и запустило аварийное отключение.  
Причина: см. индикацию на устройстве оцифровки.
- Реакции:                - канал не готов к работе.  
                              - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                              - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                              - индикация ошибки  
                              - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь:                -
- Продолжение программы:    Удалить ошибку клавишей RESET.  
                                      Заново запустить программу обработки детали.
- 20108                    От устройства оцифровки получен недействительный пакет данных. Код ошибки: %1, %2**
- Параметр:              %1 = код ошибки циклического пакета  
                              %2 = код ошибки внеполосного пакета
- Объяснение:            Полученные от устройства оцифровки пакет данных не может быть обработан.
- Реакции:                - канал не готов к работе.  
                              - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                              - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                              - индикация ошибки  
                              - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь:                Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Код ошибки: 0, 0: Проверить кабельное соединение в направлении ЧПУ. Другие коды ошибок: к примеру, неправильный заголовок, неправильная контрольная сумма (документация разработчика).
- Продолжение программы:    Удалить ошибку клавишей RESET.  
                                      Заново запустить программу обработки детали.
- 20109                    Ошибка в коммуникации оцифровки: код состояния Com-IC: %1**
- Параметр:              %1 = байт состояния
- Объяснение:            ИО для последовательной коммуникации с устройством оцифровки сигнализирует через свой байт состояния ошибку передачи (Framing error, четность и т.п.).
- Реакции:                - канал не готов к работе.  
                              - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                              - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                              - индикация ошибки  
                              - стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь:                Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
                                      Проверить соединительный кабель к устройству оцифровки: особенно экран.
- Продолжение программы:    Удалить ошибку клавишей RESET.  
                                      Заново запустить программу обработки детали.
- 20120                    Ось %1: слишком много компенсационных отношений**
- Параметр:              %1 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение:            Интерполяционная компенсация с таблицами. Для каждой оси может быть определено столько компенсационных отношений, сколько имеется осей в системе. При этой ошибке интерполяционная компенсация в оси отключается автоматически.
- Реакции:                - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                              - индикация ошибки
- Помощь:                Проверить и исправить параметр таблицы \$AN\_CEC\_OUTPUT\_AXIS и/или отключить несколько таблиц (\$SN\_CEC\_TABLE\_ENABLE).

- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 20121**      **Ось %1: ошибка конфигурации в таблице компенсаций %2**
- Параметр:      %2 = имя оси, номер шпинделя  
                  %3 = таблица компенсаций
- Объяснение:    Интерполяционная компенсация с таблицами. Недопустимые установки указанной таблицы. Для системных переменных действует \$AN\_CEC\_MAX >= \$AN\_CEC\_MIN и \$AN\_CEC\_STEP != 0. Эта таблица отключается автоматически.
- Реакции:        - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                  - индикация ошибки
- Помощь:        Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить и исправить параметры таблицы компенсаций. Ошибка может быть подавлена с помощью (\$SN\_CEC\_TABLE\_ENABLE), или можно отключить компенсацию в оси (\$MA\_CEC\_ENABLE).
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 20122**      **Таблица компенсаций %1: недействительное согласование осей**
- Параметр:      %1 = таблица компенсаций
- Объяснение:    Интерполяционная компенсация с таблицами. Недопустимое согласование входных или выходных осей указанной таблицы. Для системных переменных действует \$AN\_CEC\_INPUT\_AXIS и \$AN\_CEC\_OUTPUT\_AXIS != 0. Эта таблица отключается автоматически.
- Реакции:        - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                  - индикация ошибки
- Помощь:        Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить и исправить согласование осей таблицы компенсаций. Ошибка может быть подавлена с помощью (\$SN\_CEC\_TABLE\_ENABLE), или можно отключить компенсацию в оси (\$MA\_CEC\_ENABLE).
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 20123**      **Ось %1: различное согласование осей умноженных таблиц**
- Параметр:      %1 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение:    Интерполяционная компенсация с таблицами. Обе таблицы, выходы которых должны быть умножены друг на друга, согласованы с различными выходными осями. Компенсация в этой оси отключается автоматически.
- Реакции:        - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                  - индикация ошибки
- Помощь:        Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить и исправить параметры таблиц компенсаций (\$AN\_CEC\_OUTPUT\_AXIS и \$AN\_CEC\_MULT\_BY\_TABLE).  
  
Ошибка может быть подавлена; для этого отключить компенсацию в оси (\$MA\_CEC\_ENABLE) или таблицу (\$SN\_CEC\_TABLE\_ENABLE).
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 20124**      **Ось %1: слишком высокая сумма компенсационных значений**
- Параметр:      %1 = имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Сумма компенсационных значений из всех согласованных с осью таблиц превысило предельное значение \$MA\_CEC\_MAX\_SUM и должна быть ограничена. Из-за этого возможны ошибки контура.

**Реакции:**

- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Проверить параметры согласованных с осью таблиц компенсаций. Проверить характеристики в таблицах (\$AN\_CEC).

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **20125 Ось %1: слишком быстрое изменение компенсационного значения**

**Параметр:** %1 = имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Компенсационное значение изменилось быстрее, чем разрешено в 32730 CEC\_MAX\_VELO. Оно должно быть ограничено. Отсутствующий участок компенсируется, но возможны погрешности контура.

**Реакции:**

- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Проверить параметры согласованных с осью таблиц компенсаций. Проверить характеристики в таблицах (\$AN\_CEC). Возможно, одна из входных осей двигалась быстрее, чем предусмотрено.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

### **20130 Канал %1 контроль туннеля контура**

**Параметр:** %1 = номер канала

**Объяснение:** Острие инструмента вышло за пределы туннеля вокруг заданного контура, т.е. расстояние от острия инструмента до заданного контура было больше, чем указано в MD 21050 CONTOUR\_TUNNEL\_TOL.  
Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.

**Реакции:**

- ГПП не готова к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе.
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке.
- канал не готов к работе.

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Последовательно проверить следующие пункты:

1. Станок исправен? Т.е. ошибка вызвана не плохим вращением оси, поломкой инструмента или столкновением?
2. Если станок исправен, то уменьшить скорость или улучшить настройку регулятора.
3. При необходимости увеличить туннель и наблюдать за ошибкой через аналоговый выход для определения причины.

**Продолжение программы:** Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **20139 Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения: недействительный маркер**

**Параметр:**

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра

Объяснение: Установка или удаление маркера в синхронном действии движения невозможно.

Возможными причинами этого являются:

SETM(): превышено макс. кол-во маркеров; маркер уже установлен.

CLEARM(): указанный маркер выходит за пределы разрешенного диапазона значений.

Реакции:  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: SETM(): использовать маркеры в действительном диапазоне значений; не устанавливать установленный маркер повторно.

CLEARM(): использовать маркеры в действительном диапазоне значений.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

#### **20140 Канал %1 синхронное действие движения: перемещение командной оси %2 см. ошибку ЧПУ %3**

Параметр:  
 %1 = номер канала  
 %2 = ось  
 %3 = ошибка ЧПУ

Объяснение: Для командной оси, которая должна перемещаться из синхронного действия, была определена ошибка. Она выводится в 3-ьем параметре как номер ошибки MMC.

Реакции:  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: См. помощь по дополнительным ошибкам.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

#### **20141 Канал %1 синхронное действие движения: недействительный тип оси**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Затребованная команда не разрешена для командной оси или шпинделя в актуальном состоянии оси. Ошибка возникает для командных осей (POS, MOV), команд шпинделя из синхронных действий движения (M3/M4/M5, SPOS), буксировки (TRAILON, TRAILOF) и соединения по главному значению (LEADON, LEADOF).

Реакции:  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Сначала остановить ось или выключить соединение, после выбрать новое состояние.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

#### **20142 Канал %1 командная ось %2: вращение осевого контейнера уже разрешено**

Параметр:  
 %1 = номер канала  
 %2 = ось

Объяснение: Оператор синхронного действия не допустим для шпинделя, разрешенного для вращения осевого контейнера. Ошибка возникает только при передаче шпинделя на другой NCU.

Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	Установить оператор синхронного действия перед разрешением вращения осевого контейнера или после завершения вращения (в зависимости от приложения).
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

#### **20143 Канал %1 ось %2 командная ось не может быть запущена, т.к. контролируется с PLC**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Была предпринята попытка запуска командной оси через относящееся к кадру или модальное синхронное действие. Так как ось контролируется с PLC, такой запуск невозможен.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Завершить контроль оси с PLC и передать контроль каналу или запустить командную ось с помощью статического синхронного действия.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **20144 Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения: обращение к системным переменным невозможно**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра
Объяснение:	Условием использования системных переменных является обращение процесса чтения/записи к необходимым данным. При обращении к фактическим значениям датчика или цифровым входам/выходам результат зависит от доступности соответствующих аппаратных компонентов. Если при обращении во время синхронных действий не поступает действительного значения, то выводится ошибка 20144. Вне синхронных действий такое обращение чтения/записи приводит к остановке обработки кадра до получения результата. После обработка кадра продолжается.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	Перед чтением/записью системных переменных необходимо обеспечить доступ, к примеру, к необходимым аппаратным компонентам.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

#### **20145 Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения: арифметическая ошибка**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра
Объяснение:	При вычислении арифметического выражения синхронного действия движения возникло переполнение (к примеру, деление на ноль)
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	Исправить ошибочное выражение.

Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>20146</b>	<b>Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения: превышение глубины вложенности</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра
Объяснение:	Для вычисления арифметических выражений в синхронных действиях движения используется стек операндов с установленным размером. В случае слишком сложных выражений возможно переполнение этого стека.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	Исправить ошибочное выражение.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>20147</b>	<b>Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения: команда не может быть выполнена</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра
Объяснение:	Команда кадра синхронных действий не может быть выполнена, к примеру, Reset на собственное синхронное действие невозможен.  Измерение ступень 2 •версия эмбарго не разрешает измерения из синхронных действий •команда MEASA была запрограммирована в синхронных действиях •измерение уже активно •ошибка программирования (см. ошибку 21701)
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	Изменить синхронное действие. Измерение ступень 2  По причине лучшей диагностики ошибок сначала выполнить задание измерения из программы обработки детали. Только при безошибочном выполнении передать в синхронные действия.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>20148</b>	<b>Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения: внутренняя ошибка %3</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра %3 = номер ошибки
Объяснение:	При обработке синхронного действия возникла внутренняя ошибка. Номер ошибки является релевантным для диагностики и должен быть сообщен изготовителю.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь:	Изменить синхронное действие.

- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 20149 Канал %1 кадр %2 синхронное действие движения: недействительный индекс**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра
- Объяснение: При обращении к переменной в синхронном действии движения был использован недействительный индекс.  
Пример: ... DO \$R[\$AC\_MARKER[1]] = 100  
Ошибка возникает тогда, когда значение идентификатора 1 больше макс. разрешенного номера R-параметра.
- Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке.
- Помощь: Использовать действительный индекс.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 20150 Канал %1 управление инструментом: PLC завершает прерванную команду**
- Параметр: %1 = номер канала
- Объяснение: Указание на то, что PLC завершил (с выводом ошибки) прерванную команду управления инструментом – смены инструмента.
- Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Служит только для информации.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 20160 Канал %1 управление инструментом: PLC может завершить только отменные с ошибкой команды**
- Параметр: %1 = номер канала
- Объяснение: Указание на то, что PLC хочет отменить активную в данный момент команду управления инструментом (смены инструмента) или нет команды для отмены. NCK отклоняет этого, так как состояние канала 'активен' (отмена в этом случае запрещена) или 'reset' (нечего отменять).
- Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Служит только для информации.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 20170 Канал %1 машинные данные \$AC\_FIFO недействительны**
- Параметр: %1 = номер канала
- Объяснение: Определенная через машинные данные \$MC\_NUM\_AC\_FIFO, \$MC\_START\_AC\_FIFO, \$MC\_LEN\_AC\_FIFO, \$MC\_MODE\_AC\_FIFO структура переменной Fifo \$AC\_FIFO1 - \$AC\_FIFO10 не может быть сохранена в определенное через \$MC\_MM\_NUM\_R\_PARAM поле R-параметра.
- Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Увеличить кол-во R-параметров или уменьшить элементы FIFO.

$\$MC\_MM\_NUM\_R\_PARAM = \$MC\_START\_AC\_FIFO + \$MC\_NUM\_AC\_FIFO * (\$MC\_LEN\_AC\_FIFO + 6)$

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **20200 Канал %1 недействительный номер шпинделя %2 при точной коррекции инструмента**

Параметр: %1 = номер канала назначения  
%2 = номер шпинделя

Объяснение: Для указанного в команде PUTFTOC шпинделя в канале назначения нет согласования ось-шпиндель.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Изменить программу в канале, который пишет точную коррекцию инструмента.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **20201 Канал %1 шпиндель %2 не согласован с инструментом**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер шпинделя

Объяснение: Для того, чтобы была учтена точная коррекция для находящегося в шпинделе инструмента, согласование шпиндель-инструмент должно быть активно. Но это не так в канале назначения точной коррекции инструмента для запрограммированного шпинделя.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь:

1. Изменить программу обработки детали (запись точной коррекции инструмента).
2. Создать согласование шпинделя/инструмента через программирование:
  - TMON (контроль инструмента)
  - GWPSO (выбор инструмента)

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **20203 Канал %1 нет активного инструмента**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: С PUTFTOC была записана точная коррекция для активного инструмента канала %1. В этом канале нет активного инструмента. Таким образом, коррекция не может быть согласована.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Исправить программу.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **20204 Канал %1 команда PUTFTOC не разрешена для FTOCOF**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: С PUTFTOC была записана точная коррекция инструмента канала %1. В этом канале точная коррекция инструмента не активна. В канале назначения команды PUTFTOC должна быть активна FTOCON.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь: Исправить программу в канале обработки: выбрать FTOCON, тем самым канал готов для приема команды PUTFTOC.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **20210 Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 ошибка значений бесцентрового шлифования**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер шпинделя  
%3 = номер кадра, метка

Объяснение: Для бесцентрового шлифования диаметр инструмента не может быть вычислен (нет данных числа оборотов для шпинделя), т.к. это не позволяют входные позиции. Продолжает действовать старое значение S.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь:

- изменить программу
- выбрать новые позиции перемещения для бесцентровых осей
- или подавить вычисление через G00.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки.  
Иных действий управления не требуется.

#### **20211 Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 опорная точка за границами диапазона**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер шпинделя  
%3 = номер кадра, метка

Объяснение: Вычисленная для бесцентрового шлифования опорная точка лежит за границами диапазона.

Машинные данные:  
MD 21518: TRACLG\_CONTACT\_UPPER\_LIMIT  
MD 21520: TRACLG\_CONTACT\_LOWER\_LIMIT

Реакции: - индикация ошибки

Помощь:

- проверить позиции бесцентровых осей и машинные данные
- изменить программу
- выбрать новые позиции перемещения для бесцентровых осей
- или подавить вычисление через G00.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки.  
Иных действий управления не требуется.

<b>20300</b>	<b>Канал %1 ось %2 ориентация невозможна</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	При перемещении показанной (виртуальной) оси ориентации должна быть установлена ориентация инструмента, при которой кинематика этого станка невозможна.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Отмена движения Jog и ввод другого (возможного) изменения ориентации.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>21550</b>	<b>Канал %1 ось %2 движение от аппаратного конечного выключателя невозможно. Причина: %3</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси %3 = причина
Объяснение:	Предпринята попытка свободного хода ведомой оси соединения осей или выходной оси трансформации через ведущую ось или входную ось трансформации. В актуальной ситуации это запрещено. Возможные причины: 1 Недопустимое направление свободного хода 2 Не синхронное соединение 3 Свободный ход для активного соединения запрещен 4 зарезервировано 5 Свободный ход для активной трансформации запрещен
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - индикация ошибки
Помощь:	Помощь для причины ошибки: 1 Задать другое направление движения 2 Деактивировать соединения и перемещать ось(и) по отдельности 3 Деактивировать соединения и перемещать ось(и) по отдельности 4 зарезервировано 5 Деактивировать трансформацию и перемещать ось(и) по отдельности
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>21600</b>	<b>Контроль для ESR активен</b>
Объяснение:	-
Реакции:	- ЧПУ не готово к работе. - индикация ошибки - все реакции на ошибку с задержкой на один такт IPO при ошибке.
Помощь:	Индикация может быть подавлена с помощью машинных данных MD 11410: SUPPRESS_ALARM_MASK Бит 16 = 1.
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>21610</b>	<b>Канал %1 ось %2 частота датчика %3 превышена</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = строка (номер датчика)

**Объяснение:** Разрешенная в спец. для оси машинных данных 36 300: ENC\_FREQ\_LIMIT [n] (n ... номер датчика, 1 или 2) макс. частота активного в данный момент датчика (спец. для оси сигнал интерфейсов DB 31 - 48, DBX 1.5 и DBX 1.6) была превышена. Связь фактического значения с механической позицией салазок может быть утеряна. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.

**Реакции:**

- ГПП не готова к работе
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

**Помощь:** Проверить MD 36300: ENC\_FREQ\_LIMIT [n] и сигнал интерфейсов системы измерения положения 1/2 (DB 31 - 48, DBX 1.5 и DBX 1.6).

**Продолжение программы:** Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **21611 Канал %1 запущен расширенный останов/отвод под управлением ЧПУ**

**Параметр:** %1 = номер канала

**Объяснение:** Запущен "Расширенный останов или отвод под управлением ЧПУ".

**Реакции:**

- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- все спец. для канала реакции на ошибку с задержкой при ошибке, индикация ошибки

**Помощь:** Reset

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **21612 Канал %1 ось %2 'разрешение регулятора' сброшено при движении**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Сигнал интерфейсов "Разрешение регулятора" (DB31 - 48, DBX 2.1), сигнал интерфейсов "Разрешение импульсов" (DB31 - 48, DBX 21.7) или другие разрешающие движение сигналы, к примеру, парковка/выбор датчика (только для осей) или спец. для привода разрешения, к примеру, клемма 663 и т.п. (к примеру, для SIMODRIVE 611D) для показанной оси был установлен на 0, хотя ось из геометрической структуры была в движении.  
Осями геометрической структуры считаются внесенные в спец. для канала массив MD 20050 AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB оси. Для всех имеющихся геометрических осей необходимо наличие разрешения регулятора, независимо от того, находятся ли они в настоящий момент в движении или нет!  
Возникает при функции SAFETY: если для соединенной оси выполняется тестовый останов, то выводится ошибка, если при тестовом останове для ведомой оси через структуру ELG имеется команда движения.

Реакции:	- ЧПУ переключается в режим слежения - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Контроль сигналов интерфейсов "Разрешение регулятора" (DB31 - 48, DBX 2.1) и "Разрешение импульсов (DB31 - 48, DBX 21.7), к примеру, с помощью индикации состояния PLC в области управления ДИАГНОСТИКА. Контроль выбора датчика (для осей), а также, в зависимости от используемого типа привода, контроль других разрешающих движение сигналов, как то клемма 663 и т.п. При отказе разрешений клемм привода отслеживание проводки или аппаратной функции (к примеру, функция реле) или иные действия в зависимости от соответствующей документации привода. При SAFETY: Вывод сообщения об ошибке при активном соединении по фактическому значению может быть отключен на ведомой оси через увеличение MD 36060 \$MA_STANDSTILL_VELO_TOL (стандартное значение 5 мм).
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>21613</b>	<b>Ось %1 измерительная система изменяется</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Измерительная система этой оси изменяется.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	-
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>21614</b>	<b>Канал %1 ось %2 аппаратный конечный выключатель %3</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = строка (+, - или +/-)
Объяснение:	На интерфейсе ЧПУ/PLC был установлен сигнал VDI "Аппаратный конечный выключатель" (DB 31 - 48, DBX 12.0 или DBX 12.1).
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. 1. У уже реферированных осей перед достижением аппаратного конечного выключателя должен сработать программный конечный выключатель 1 или 2. Проверить и при необходимости исправить MD 36110 POS_LIMIT_PLUS, 36100 POS_LIMIT_MINUS, 36130 POS_LIMIT_PLUS2 und 36120 POS_LIMIT_MINUS2 и сигнал интерфейсов для выбора 1-ого/2-ого программного конечного выключателя (DB 31 - 48, DBX 12.2 и 12.3) (программа электроавтоматики). 2. Если ось еще не была реферирована, то можно выйти из аппаратного конечного выключателя в режиме работы JOG в противоположном направлении. 3. Проконтролировать программу электроавтоматики и соединение от выключателя к входному модулю PLC, если ось вообще не достигла аппаратного конечного выключателя.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>21615</b>	<b>Канал %1 ось %2 в слежении из движения</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Эта ось была переведена из движения в состояние "Слежение", к примеру, потому, что разрешение импульсов для привода было сброшено.

Реакции:

- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **21616 Канал %1 кадр %2 наложенное движение при смене трансформации**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Наложное движение в BCS изменяет через смену трансформации свое значение и поэтому может привести к нежелательным движениям осей.

Реакции:

- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Вывести наложенное движение.

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

### **21617 Канал %1 кадр %2 трансформация не разрешает прохождение через полюс**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Заданный ход кривой ведет через полюс или запрещенную область трансформации.

Реакции:

- локальная реакция на ошибку
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Изменить программу обработки детали (если ошибка возникла в режиме АВТО).  
Для выхода из положения ошибки необходимо отключить трансформацию (только RESET недостаточно, если трансформация остается активной и после RESET).

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **21618 Канал %1 от кадра %2 трансформация активна: слишком большое наложенное движение**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Доля наложенного движения на значимых для трансформации осях так велика, что запланированное при подготовке движение по траектории более не соответствует фактическим отношениям при интерполяции. Сингулярная стратегия, контроль ограничения рабочего пространства и дин. LookAhead возможно неправильные.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Для наложенного движения необходимо соблюдение достаточного безопасного расстояния траектории относительно полюсов и ограничений рабочего пространства.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### 21619 Канал %1, кадр %2 трансформация активна: движение невозможно

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Кинематика станка не допускает заданного движения. Зависящими от трансформации причинами ошибки могут быть при:

TRANSMIT: Существует (круговая) область вокруг полюса, позиционирование в которую невозможно. Эта область возникает из-за того, что исходная точка инструмента не может перемещаться до полюса. Область определяется через:

- машинные данные (\$MC\_TRANSMIT\_BASE\_TOOL..)
- активную коррекцию длин инструмента (см. \$TC\_DP..).

Расчет коррекции длин инструмента зависит от выбранной рабочей плоскости (см. G17,..). Станок останавливается на краю области, позиционирование в которую невозможно.

Реакции:

- локальная реакция на ошибку
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Изменение программы обработки детали. Изменение неправильно заданной коррекции длин инструмента.

Учитывать: Только RESET недостаточно, если трансформация остается активной и после RESET.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### 21650 Канал %1 ось %2 наложенное движение запрещено

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Для оси было запрошено наложенное движение, но оно запрещено машинными данными FRAME\_OR\_CORRPOS\_NOTALLOWED.

Реакции:

- локальная реакция на ошибку
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Отключить наложенное движение или изменить машинные данные FRAME\_OR\_CORRPOS\_NOTALLOWED.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### 21660 Канал %1 кадр %2 ось %3 конфликт между SYNACT: \$AA\_OFF и CORROF

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси

Объяснение: При отключении смещения позиции (\$AA\_OFF) через команду программы обработки детали CORROF(<ось>,"AA\_OFF") определяется, что активно синхронное действие, которое сразу же снова устанавливает \$AA\_OFF для оси (DO \$AA\_OFF[<ось>]=<значение>). Отключение выполняется и \$AA\_OFF не устанавливается заново.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра

Помощь: Изменить программу обработки детали.  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **21665 Канал %1 \$AA\_TOFF сброшен**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Если при RESET изменяется направление инструмента и \$AA\_TOFF активна после RESET, то смещение позиции (\$AA\_TOFF) удаляется.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра

Помощь: Изменить установку RESET в \$AA\_TOFF\_MODE  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **21670 Канал %1 кадр %2 недопустимое изменение направления инструмента из-за \$AA\_TOFF активно**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Если смещение в направлении инструмента через \$AA\_TOFF[i] активно, то смена кадра, в котором изменяется согласование оси смещения i (смена плоскостей, смена инструмента фрезерный <=> токарный, смена трансформаций, TRAFOOF, TCARR=0, переход гео-осей) запрещена.

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- локальная реакция на ошибку
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра

Помощь: •изменить программу обработки детали  
 •запрограммировать TOFFOF()  
 Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

#### **21700 Канал %1 кадр %3 ось %2 щуп уже отклонен, фронт невозможен**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = имя оси, номер шпинделя  
 %3 = номер кадра

Объяснение: Запрограммированный в кодовом слове MEAS или MEAW щуп уже отклонен и контактирует. Для продолжения процесса измерения сигнал щупа снова должен быть отключен (нейтральное положение измерительного щупа).  
 Индикация оси временно не требуется; в дальнейшем запланирована спец. для оси обработка.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- локальная реакция на ошибку</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Проверить стартовую позицию процесса измерения или проверить сигналы измерительного щупа на интерфейсе PLC (DB10.DBB107). Кабель и штекер о.к.?
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>21701</b>	<b>Канал %1 кадр %3 ось %2 измерение невозможно</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = номер кадра
Объяснение:	Измерение ступень 2 (MEASA, MEAWA, MEAC) Запрограммированное задание измерения содержит ошибки.  Возможные причины: <ul style="list-style-type: none"> <li>•недействительный режим измерения</li> <li>•недействительный щуп</li> <li>•недействительный датчик</li> <li>•недействительное кол-во измерительных фронтов</li> <li>•одинаковые измерительные фронты могут быть запрограммированы только в режиме 2</li> <li>•недействительный номер Fifo</li> <li>•кол-во запрограммированных Fifo не соответствует кол-ву используемых в задании измерения измерительных щупов.</li> </ul> Другие причины: Задание измерения уже активно (к примеру, из синхронного действия).
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- локальная реакция на ошибку</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Коррекция заданий измерения.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>21702</b>	<b>Канал %1 кадр %3 ось %2 измерение было отменено</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = номер кадра
Объяснение:	Кадр измерения завершен (запрограммированная конечная позиция оси была достигнута), но активированный измерительный датчик еще не сработал. Измерение ступень 2 (MEAWA, MEASA, MEAC)  Измеренные значения не могут быть пересчитаны в систему координат детали. Измеренные значения запрограммированных в задании измерения гео-осей доступны только в системе координат станка.  Причины: В задании измерения были запрограммированы не все гео-оси. Тем самым отсутствует как минимум одно измеренное значение для обратного пересчета в систему координат детали.

	Другие причины: Запрограммированные задания измерения всех гео-осей не идентичны.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Проверить движение перемещения в кадре измерения. •Активный измерительный шуп в любом случае должен был контактировать до указанной позиции оси? •Измерительный датчик, кабель, распределитель кабеля, клеммные соединения в порядке? Либо явно распрограммировать все гео-оси, либо запрограммировать движение перемещения через команду POS[ось].
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>21703</b>	<b>Канал %1 кадр %3 ось %2 шуп не отклонен, фронт запрещен</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = номер кадра
Объяснение:	Выбранный шуп не (!) отклонен и поэтому не может регистрировать измеренное значение из отклоненного в не отклоненное состояние. Измерение ступень 2 (MEAWA, MEASA, MEAC)  Отклоненное состояние шупа на момент времени запуска задания измерения идентично первому запрограммированному измерительному фронту. Проверка выполняется только в режиме 2.
Реакции:	- локальная реакция на ошибку - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	•проверить измерительный шуп •проверить стартовую позицию для измерения •проверить программу
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>21740</b>	<b>Выводимое значение для аналогового выхода Nr. %1 ограничено</b>
Параметр:	%1 = Nr. выхода
Объяснение:	Диапазон значений аналогового выхода n ограничивается машинными данными 10330 FASTIO_ANA_OUTPUT_WEIGHT[n].
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	С \$A_OUTA[.] = x не программировать значений, превышающих разрешенных в соответствующих машинных данных.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>21750</b>	<b>Ошибка при выводе сигналов кулачков через таймер</b>
Объяснение:	Активированный через MD 10480 SW_CAM_TIMER_FASTOUT_MASK вывод сигналов через аппаратный таймер (независимо от раstra такта) не сработал. Причина: такт Iро больше 15 мсек.  Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРР не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Сократить такт Iro (если возможно).
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>21760</b>	<b>Канал %1 кадр %2 запрограммировано слишком много вспомогательных функций</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Кол-во запрограммированных вспомогательных функций превысило макс. допустимое количество. Ошибка может возникнуть в комбинации с синхронными действиями движения: Запрещено превышать макс. кол-во вспомогательных функций в кадре движения и синхронных действиях движения.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стоп интерпретатора</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Изменить программу обработки детали.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>21800</b>	<b>Канал %1 заданное кол-во деталей %2 было достигнуто</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = заданное кол-во деталей
Объяснение:	Эта ошибка активируется через MD 27880 PART_COUNTER бит 1: Кол-во подсчитанных деталей (\$AC_ACTUAL_PARTS или \$AC_SPECIAL_PARTS) равно или уже больше, чем запрограммированное значение для кол-ва необходимых деталей (\$AC_REQUIRED_PARTS). Одновременно выводится сигнал VDI канала "Заданное количество деталей достигнуто". Значение для кол-ва подсчитанных деталей (\$AC_ACTUAL_PARTS) обнуляется, в то время как значение из \$AC_SPECIAL_PARTS сохраняется.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	Нет прерывания программы. Удалить индикацию ошибки.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>22000</b>	<b>Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 смена ступеней редуктора невозможна</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер шпинделя %3 = номер кадра, метка

- Объяснение: Смена ступеней редуктора для шпинделя невозможна, если:
- резьбонарезание (G33, G34, G35) активно
  - шпиндель активен как ходовой винт или ведомый шпиндель в соединении
  - шпиндель позиционируется
- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь:
- Ступень редуктора должна быть включена перед соответствующим этапом обработки. Если все же необходимо сменить ступень редуктора при в.у. функциях, то необходимо отключить эту функцию на период смены ступеней редуктора. Отключение резьбонарезания осуществляется с G1, соединение синхронных шпинделей отключается с COUPOF, выход из режима позиционирования шпинделя осуществляется с M3, M4 или M5.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 22010**      **Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 фактическая ступень редуктора не соответствует заданной ступени редуктора.**
- Параметр:      %1 = номер канала  
                  %2 = номер шпинделя  
                  %3 = номер кадра, метка
- Объяснение: Требуемая смена ступеней редуктора была завершена. Сигнализируемая (установленная) PLC фактическая ступень редуктора не соответствует требуемой с ЧПУ заданной ступени редуктора.  
Указание: По возможности всегда должна устанавливаться требуемая ступень редуктора.
- Реакции:      - индикация ошибки
- Помощь:      Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Исправить программу PLC
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 22011**      **Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 переход на запрограммированную ступень редуктора невозможен**
- Параметр:      %1 = номер канала  
                  %2 = номер шпинделя  
                  %3 = номер кадра, метка
- Объяснение: При отключении функции 'DryRun', 'Программный тест' и 'SearchRunByProgTest' завершение смены ступеней редуктора в модуле Repos на запрограммированную прежде ступень редуктора невозможно. Это имеет место, если шпиндель в кадре отключения находится не в режиме управления числом оборотов, активен как ведомая ось или в трансформации. Посредством сброса бита 2 машинных данных 35035 SPIND\_FUNCTION\_MASK не допускается завершение смены ступеней редуктора при в.у. отключении функций.
- Реакции:      - индикация ошибки
- Помощь:      Изменить кадр отключения или конечный кадр поиска кадра на режим управления числа оборотов (M3, M4, M5, SBCOF). Установить машинные данные 35035 SPIND\_FUNCTION\_MASK бит 2 на 0.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**22012 Канал %1 кадр %2 ходовой винт %3 в режиме симуляции**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер ходового винта

Объяснение: При соединении синхронный ход не может быть достигнут, если ходовой винт/ведущая ось находятся в режиме симуляции, а ведомый шпиндель/ось нет.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Перевести ведомый шпиндель/ось в режим симуляции или не симулировать ходовой винт/ведущую ось (\$MA\_CTRLOUT\_TYPE). Если различная установка выбрана осознано, то ошибка может быть подавлена с помощью машинных данных 11410 SUPPRESS\_ALARM\_MASK бит21 = 1.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**22013 Канал %1 кадр %2 ведомый шпиндель %3 в режиме симуляции**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер ведомого шпинделя

Объяснение: При соединении синхронный ход не может быть достигнут, если ведомый шпиндель/ось находятся в режиме симуляции, а ходовой винт/ведущая ось нет.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Перевести ходовой винт/ведущую ось в режим симуляции или не симулировать ведомый шпиндель/ось (\$MA\_CTRLOUT\_TYPE). Если различная установка выбрана осознано, то ошибка может быть подавлена с помощью машинных данных 11410 SUPPRESS\_ALARM\_MASK бит21 = 1.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**22014 Канал %1 кадр %2. Динамика ходового винта %3 и ведомого шпинделя %4 сильно различаются**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер ходового винта  
%4 = номер ведомого шпинделя

Объяснение: При соединении синхронный ход не может быть достигнут, если динамика шпинделей/осей сильно различается. Динамика зависит от множества установок: предустановка предупреждения, данные блока параметров, в первую очередь KV, время симметрирования и т.п., режим предупреждения и установочные параметры предупреждения, режим работы FIPO, установки фильтра рывка и фильтра динамики, DSC вкл/выкл. К ним относятся следующие машинные данные: MA\_FFW\_MODE, MA\_VELO\_FFW\_WEIGHT, MA\_FIPO\_TYPE, VEL\_FFW\_TIME, MA\_EQUIV\_SPEEDCTRL\_TIME, MA\_POSCTRL\_GAIN, AX\_JERK\_TIME, STIFFNESS\_DELAY\_TIME, PROFIBUS\_ACTVAL\_LEAD\_TIME, PROFIBUS\_OUTVAL\_DELAY\_TIME, CTRLOUT\_LEAD\_TIME

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Использовать шпиндели/оси с одинаковой динамикой. Если различная установка выбрана осознано, то ошибка может быть подавлена с помощью машинных данных 11410 SUPPRESS\_ALARM\_MASK бит21 = 1.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

- 22015 Канал %1 кадр %2 ведомый шпиндель %3 нет динамики для дополнительного движения**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер ведомого шпинделя
- Объяснение: Дифф. движение ведомого шпинделя не может быть выполнено из-за недостатка доступной скорости. Из-за соединения расходуется все доступная динамика. Ведомый шпиндель уже вращается с макс. числом оборотов. В программе обработки детали может возникнуть взаимная блокировка (Deadlock). Ошибка может быть подавлена с помощью машинных данных 11410 SUPPRESS\_ALARM\_MASK бит26 = 1.
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Уменьшить число оборотов ходового винта
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 22016 Канал %1 кадр %2 ведомый шпиндель %3 в диапазоне уменьшенной способности к ускорению**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер ведомого шпинделя
- Объяснение: Ведомый шпиндель используется с управлением положением. Дополнительные доли движения ведомого шпинделя не должны выходить из линейного диапазона используемого двигателя. В ином случае возможны погрешности контура или ошибки серво. Контроль относится к конфигурации в машинных данных 35220 ACCEL\_REDUCTION\_SPEED\_POINT. Если ситуация контролируется пользователем, то ошибка может быть подавлена с помощью машинных данных 11410 SUPPRESS\_ALARM\_MASK бит25 = 1.
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Использовать тип соединения VV и обеспечить SPCOF для ходового винта и ведомого шпинделя.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 22020 Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 позиция смены ступеней редуктора не достигнута**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер шпинделя  
%3 = номер кадра, метка
- Объяснение: Через конфигурирование MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE[AXn] = 2 шпиндель перед сменой ступеней редуктора перемещается на введенную в MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_POSITION[AXn] позицию. Требуемая позиция смены ступеней редуктора не была достигнута.
- Реакции: - канал не готов к работе  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь: Исправить процесс в PLC.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 22022 Канал %1 кадр %2 шпиндель %3 неправильная ступень редуктора в осевом режиме**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = шпиндель

**Объяснение:** В машинных данных 35014 GEAR\_STEP\_USED\_IN\_AXISMODE сконфигурирована ступень редуктора, на которой шпиндель должен находиться в осевом режиме. ЧПУ при переключении шпинделя в осевой режим проверяет эту ступень редуктора. При этом сконфигурированная в MD 35014 ступень редуктора сравнивается с сообщенной с PLC ступенью редуктора (VDI-Nst "Фактическая ступень редуктора A до C", DB31, ...DBX16.0..16.2). Если ступени редуктора не совпадают, то следует эта ошибка. При переходе в осевой режим с программированием M70 ЧПУ автоматически включает или запрашивает сконфигурированную в MD 35014 ступень редуктор. Если сконфигурированная в MD 35014 ступень редуктора уже активна, то смена ступеней редуктора не запрашивается. В обоих случаях M40 остается активной.

**Реакции:** - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

**Помощь:** Запрограммировать M70 перед осевым режимом. Учитывать MD 20094.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **22030 Канал %1 кадр %2 ведомый шпиндель %3 запрещенное программирование**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = шпиндель

**Объяснение:** При соединении синхронных шпинделей VV дополнительное движение для ведомого шпинделя может быть запрограммировано только с M3, M4, M5 и S... Полученные при задаче позиций пути не могут быть правильно выдержаны при соединении по скорости, прежде всего, при отсутствии управления положением. Если соблюдение точности или повторяемость не являются главными, то ошибка может быть подавлена с помощью машинных данных 11410 SUPPRESS\_ALARM\_MASK бит27 = 1.

**Реакции:** - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке

**Помощь:** Использовать соединение синхронных шпинделей DV или запрограммировать направление вращения и число оборотов.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **22033 Канал %1 кадр %2 ведомый шпиндель %3 диагностика 'отслеживания синхронного хода' %4**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = номер ведомого шпинделя  
%4 = диагностика

**Объяснение:** При 'отслеживании синхронного хода' возникла следующая ситуация:

- диагностика 1: При reset клавишами имеющееся движение коррекции завершается.
- диагностика 2: Имеющееся движение коррекции было удалено (к примеру, reset клавишами).
- диагностика 3: Запись значения коррекции запрещено. Движение коррекции останавливается.
- диагностика 4: Движение коррекции временно останавливается. (к примеру, G74 реферирование)
- диагностика 5: Динамика для движения коррекции в настоящий момент отсутствует.
- диагностика 6: Число оборотов для движения коррекции в настоящий момент отсутствует. Машинные данные 11411 ENABLE\_ALARM\_MASK бит9 = 1 включают эту ошибку.

Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Отключение ошибки с помощью машинных данных 11411 ENABLE\_ALARM\_MASK бит9 = 0  
 Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**22034 Канал %1 кадр %2 ведомый шпиндель %3 установлен сигнал PLC 'разрешение наложения'**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = номер ведомого шпинделя

Объяснение: Сигналы PLC DB31...,DBX31.6 'Отслеживание синхронного хода' и DB31..., DBX26.4 'Разрешение наложения' не могут быть установлены одновременно. Если имеется наложенное движение для ведомого шпинделя, то правильное вычисление значения коррекции \$AA\_COUP\_CORR[Sn] невозможно.

Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Установить сигнал PLC DB31..., DBX26.4 'Разрешение наложения' на 0.  
 Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**22035 Канал %1 кадр %2 ведомый шпиндель %3 значение коррекции не может быть определено (причина %4)**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = номер ведомого шпинделя  
 %4 = причина

Объяснение: Желаемое через сигнал VDI DB31...,DBX31.6 'Отслеживание синхронного хода' определение значения коррекции (\$AA\_COUP\_CORR[Sn]) не может быть выполнено. Причинами этого могут быть:

- причина 1: Имеется дополнительное движение на ведомом шпинделе. В этом случае правильное вычисление значения коррекции невозможно.
- причина 2: Синхронный ход со стороны заданного значения для ведомого шпинделя отсутствует. В этом случае правильное вычисление значения коррекции невозможно.
- причина 3: Значение коррекции уже было установлено или определено.

Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Для указанных причин возможна следующая помощь:  
 • причина 1: Не устанавливать сигнал PLC DB31...,DBX31.6 'Отслеживание синхронного хода' до завершения наложенного движения.  
 • причина 2: Не устанавливать сигнал PLC DB31...,DBX31.6 'Отслеживание синхронного хода' до достижения синхронного хода со стороны заданного значения.  
 • причина 3: Перед установкой сигнала PLC DB31...,DBX31.6 'Отслеживание синхронного хода' установить значение коррекции \$AA\_COUP\_CORR[Sn] на 0.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**22036 Канал %1 кадр %2 ведомый шпиндель %3 коррекция синхронного хода невозможна**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %3 = номер ведомого шпинделя

**Объяснение:** Затребованная через сигнал VDI DB31...DBX31.6 'Отслеживание синхронного хода' или запись в переменную \$AA\_COUP\_CORR[Sn] коррекция синхронного хода в настоящий момент не может быть учтена. Причинами этого могут быть:

- реферирование или синхронизация с нулевыми метками активна
- выполняется NC-Reset

**Реакции:** - индикация ошибки

**Помощь:** Не выполнять установки сигнала PLC DB31...DBX31.6 'Отслеживание синхронного хода' или не выполнять записи в переменную \$AA\_COUP\_CORR[Sn] до восстановления условий для обработки значения коррекции.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **22040 Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 не реферирован с нулевой меткой**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя  
%3 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Актуальная позиция не реферирована с позиций измерительной системы, хотя относится к ней.

**Реакции:** - индикация ошибки

**Помощь:** Исправить программу обработки детали. Установить синхронизацию с нулевыми метками через позиционирование, через вращение (мин. 1 оборот) в режиме управления числом оборотов или G74 перед включением вызывающей ошибку функции.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

#### **22045 Кадр %2 шпиндель/ось %3 недоступна в канале %1, т.к. активна в канале %4**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%3 = имя оси, номер шпинделя  
%4 = номер канала, в котором в настоящий момент активен шпиндель/ось.

**Объяснение:** Указанный шпиндель/ось необходим для правильного выполнения функции в канале %1. Шпиндель/ось в настоящее время активна в канале %4. Конфигурация возможна только для переходящих осей.

**Проблема:** Было запрограммировано соединение синхронного шпинделя. Ходовой винт/ведущая ось на момент включения соединения не находится в канале, для которого было запрограммировано соединение (COUPON). Допускается перемещение ходового винта/ведущей оси через FC18 или синхронные действия. При FC18 необходимо помнить, что ходовой винт/ведущая ось должна быть согласована с включающим соединением каналом. После завершения FC18 ходовой винт/ведущая ось не может быть согласована через PLC с другим каналом, пока соединение активно (сигналы интерфейсов VDI).

**Реакции:** - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке

**Помощь:** •Запрограммировать в программе обработки детали перед включением соединения GET для ходового винта/ведущей оси или  
•Согласовать ходовой винт/ведущую ось через PLC включающим соединением каналом.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**22050 Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 нет перехода от управления числом оборотов на управление положением**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = номер кадра, метка
Объяснение:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Был запрограммирован ориентированный останов шпинделя (SPOS/SPOSA) или управление положением шпинделя было включено с SPCON, но датчик шпинделя не определен.</li> <li>• При включении управления положением число оборотов шпинделя больше, чем предельное число оборотов измерительной системы.</li> </ul>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<p>Шпиндель без пристроенного датчика: Использование языковых элементов ЧПУ запрещено, приоритет сигналов датчика.</p> <p>Шпиндель с пристроенным датчиком: Ввести кол-во используемых датчиков шпинделя через MD_NUM_ENCS.</p>
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**22051 Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 референтная метка не найдена**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = номер кадра, метка
Объяснение:	Шпиндель при реферировании прошел больший путь, чем указано в спец. для оси MD 34060 REFP_MAX_MARKER_DIST, не получив сигнала референтных меток. Проверка осуществляется при позиционировании шпинделя с SPOS или SPOSA, если прежде шпиндель еще не работал с управлением числом оборотов (S=...).
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить и исправить машинные данные 34060 REFP_MAX_MARKER_DIST. Введенное значение указывает участок перемещения в [мм] или [градусах] между 2 нулевыми метками.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**22052 Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 нет состояния покоя при смене кадров**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = номер кадра, метка
Объяснение:	Показанный шпиндель был запрограммирован как шпиндель или как ось, хотя из предшествующего кадра еще продолжается процесс позиционирования (со SPOSA ... позиционирование шпинделя за границы кадра).
Пример:	N100 SPOSA [2] = 100 : N125 S2 = 1000 M2 = 04 ; ошибка, если шпиндель S2 еще работает из кадра N100!

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Перед повторным программированием шпинделя/оси после оператора SPOSA с помощью команды WAITS необходимо запустить ожидание запрограммированной позиции шпинделя.

Пример:  
 N100 SPOSA [2] = 100  
 :  
 N125 WAITS (2)  
 N126 S2 = 1000 M2 = 04

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

### **22053 Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 режим реферирования не поддерживается**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = имя оси, номер шпинделя  
 %3 = номер кадра, метка

Объяснение: При SPOS с абсолютным датчиком поддерживается только режим реферирования ENC\_REFP\_MODE = 2! ENC\_REFP\_MODE = 6 вообще не поддерживается SPOS/SPOSA!

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Изменить установку ENC\_REFP\_MODE или перейти в JOG+REF и после выполнить реферирование.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

### **22054 Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 грязный сигнал штамповки**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = имя оси, номер шпинделя  
 %3 = номер кадра, метка

Объяснение: Если между ходами штамповки сигнал штамповки непостоянен, то в зависимости от машинных данных создается эта ошибка.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Указывает на неисправность штамповочной гидравлики.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **22055 Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 сконфигурированная скорость позиционирования слишком высока**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = имя оси, номер шпинделя  
 %3 = номер кадра, метка

Объяснение: Актуальная позиция не реферирована с позиций измерительной системы, хотя относится к ней.

Реакции: - индикация ошибки

**Помощь:** Исправить программу обработки детали. Установить синхронизацию с нулевыми метками через позиционирование, через вращение (мин. 1 оборот) в режиме управления числом оборотов или G74 перед включением вызывающей ошибку функции.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **22060 Канал %1 для оси/шпинделя %2 ожидается управление положением**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Для запрограммированного типа соединения (DV, AV) или для запрограммированной функции необходимо управление положением.

**Реакции:** - индикация ошибки

**Помощь:** Включить требуемое управление положением, к примеру, через программирование SPCON.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

### **22062 Канал %1 ось %2 реферирование: скорость поиска нулевых меток (MD) не достигается**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Сконфигурированное число оборотов поиска нулевых меток не достигается.

**Реакции:** - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке

**Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить активные ограничения числа оборотов. Сконфигурировать более низкое число оборотов поиска нулевых меток \$MA\_REFP\_VELO\_SEARCH\_MARKER. Проверить диапазон допуска для фактической скорости \$MA\_SPIND\_DES\_VELO\_TOL. Установить другой режим реферирования \$MA\_ENC\_REFP\_MODE != 7.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **22064 Канал %1 ось %2 реферирование: число оборотов поиска нулевой метки (MD) слишком велико**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Сконфигурированное число оборотов поиска нулевой метки слишком велико. Предельная частота датчика превышает для активной измерительной системы.

**Реакции:** - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке

**Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Сконфигурировать более низкое число оборотов поиска нулевых меток \$MA\_REFP\_VELO\_SEARCH\_MARKER. Проверить конфигурацию предельной частоты датчика \$MA\_ENC\_FREQ\_LIMIT и \$MA\_ENC\_FREQ\_LIMIT\_LOW. Установить другой режим реферирования (MA\_ENC\_REFP\_MODE != 7).

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

- 22065**      **Канал %1 управление инструментом: движение инструмента невозможно, т.к. инструмент %2 с номером гнезда %3 отсутствует в магазине %4**
- Параметр:      %1 = номер канала  
                  %2 = строка (идентификатор)  
                  %3 = номер гнезда  
                  %4 = номер магазина
- Объяснение:    Необходимая команда перемещения инструмента – запущенная с MMC или PLC – невозможна. Названный инструмент отсутствует в данном магазине. (NCK может содержать инструменты, не согласованные с одним магазином. Операции (перемещение, смена) с такими инструментами невозможны.)
- Реакции:        - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                  - индикация ошибки
- Помощь:        Убедиться, что названный инструмент находится в необходимом магазине или выбрать другой инструмент, который должен быть перемещен.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 22066**      **Канал %1 управление инструментом: смена инструмента невозможна, т.к. инструмент %2 с номером гнезда %3 отсутствует в магазине %4**
- Параметр:      %1 = номер канала  
                  %2 = строка (идентификатор)  
                  %3 = номер гнезда  
                  %4 = номер магазина
- Объяснение:    Желаемая смена инструмента невозможна. Названный инструмент отсутствует в данном магазине. (NCK может содержать инструменты, не согласованные с одним магазином. Операции (перемещение, смена) с такими инструментами невозможны.)
- Реакции:        - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                  - индикация ошибки  
                  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:        Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
                  • Убедиться, что названный инструмент находится в необходимом магазине или запрограммировать другой инструмент, который должен быть сменен.  
                  • Проверить, согласуются ли машинные данные \$MC\_RESET\_MODE\_MASK, \$MC\_START\_MODE\_MASK и связанные с ними машинные данные \$MC\_TOOL\_RESET\_NAME с актуальными данными определения.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
                  Заново запустить программу обработки детали.
- 22067**      **Канал %1 управление инструментом: смена инструмента невозможна, так как нет рабочего инструмента в группе инструментов %2**
- Параметр:      %1 = номер канала  
                  %2 = строка (идентификатор).
- Объяснение:    Желаемая смена инструмента невозможна. Названная группа инструментов не имеет рабочего инструмента, который мог бы быть установлен. Возможно, все соответствующие инструменты были переведены контролем инструмента в состояние 'заблокированы'.

Реакции:

- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра

Помощь:

- Убедиться, что в названной группе инструментов на момент запрашиваемой смены инструмента имеется рабочий инструмент.
- Это может быть достигнуто, к примеру, через замену заблокированных инструментов или
- Через ручное разрешение заблокированного инструмента.
- Проверить, правильно ли определены данные инструмента. Были ли все предусмотренные инструменты группы определены/загружены с названным идентификатором?

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**22068 Канал %1 кадр %2 управление инструментом: нет рабочего инструмента в группе инструментов %3**

Параметр:

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка
- %3 = строка (идентификатор)

Объяснение:

Названная группа инструментов не имеет рабочего инструмента, который мог бы быть установлен. Возможно, все соответствующие инструменты были переведены контролем инструмента в состояние 'заблокированы'. Ошибка может возникнуть, к примеру, в комбинации с ошибкой 14710 (ошибка при создании блока INIT). В такой специальной ситуации NCK, к примеру, предпринимает попытку замены находящегося в шпинделе заблокированного инструмента доступным эквивалентным инструментом (но который в этой ситуации отсутствует).

Этот конфликт должен быть решен оператором, для этого он, к примеру, удаляет находящийся в шпинделе инструмент командой перемещения (к примеру, через управление на MMC).

Реакции:

- кадр коррекции с реорганизацией
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:

- Убедиться, что в названной группе инструментов на момент запрашиваемой смены инструмента имеется рабочий инструмент.
- Это может быть достигнуто, к примеру, через замену заблокированных инструментов или также
- Через ручное разрешение заблокированного инструмента.
- Если ошибка возникает при программировании TCA: запрограммирован номер гнезда > 0?
- Проверить, правильно ли определены данные инструмента. Были ли все предусмотренные инструменты группы определены/загружены с названным идентификатором?

Продолжение программы: С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.

**22069 Канал %1 кадр %2 управление инструментом: нет рабочего инструмента в группе инструментов %3, программа %4**

Параметр:

- %1 = номер канала
- %2 = номер кадра, метка
- %3 = строка (идентификатор)
- %4 = имя программы

Объяснение:

Названная группа инструментов не имеет рабочего инструмента, который мог бы быть установлен. Возможно, все соответствующие инструменты были переведены контролем инструмента в состояние 'заблокированы'.

Реакции:	<p>Параметр %4 = имя программы облегчает идентификацию программы, содержащей команду программирования (выбор инструмента), являющуюся причиной. Этот может быть подпрограмма, цикл и т.п., которая более не может быть взята из индикации. Если параметр не указан, то это актуальная индицируемая программа.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кадр коррекции с реорганизацией</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедиться, что в названной группе инструментов на момент запрашиваемой смены инструмента имеется рабочий инструмент.</li> <li>• Это может быть достигнуто, к примеру, через замену заблокированных инструментов или также</li> <li>• Через ручное разрешение заблокированного инструмента.</li> <li>• Проверить, правильно ли определены данные инструмента. Были ли все предусмотренные инструменты группы определены/загружены с названным идентификатором?</li> </ul>
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>22070      Блок ТО %1 Просьба установить инструмент Т= %2 в магазин. Повторить сохранение данных</b>	
Параметр:	<p>%1 = блок ТО %2 = номер Т инструмента</p>
Объяснение:	<p>Ошибка возможна только при активной функции управления инструментом в NCK. Было запущено сохранение данных инструмента/магазина. При этом было определено, что в буферном магазине еще находятся инструменты (=шпиндель, захват, ...). Эти инструменты при сохранении теряют информацию, с каким магазином, местом в магазине они согласованы.</p> <p>При этом имеет смысл – если необходимо идентичное восстановление данных - чтобы на момент сохранения данных все инструменты находились в магазине!!</p> <p>Если это не так, то при повторной загрузке данных будут присутствовать места в магазине, имеющие состояние "зарезервированы". Это состояние 'зарезервировано' после по возможности должно быть сброшено вручную.</p> <p>Для инструментов с фиксированной кодировкой места потеря информации о месте в магазине равнозначна общему поиску свободного места с последующей установкой в магазин.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	Убедиться, что перед сохранением данных инструменты в буферном магазине отсутствуют. Повторит сохранение данных после удаления инструментов из буферного магазина.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>22071      Блок ТО %1 инструмент %2 номер гнезда %3 активен, но не в рассматриваемой области магазина</b>	
Параметр:	<p>%1 = блок ТО %2 = идентификатор инструмента %3 = номер гнезда</p>
Объяснение:	<p>Ошибка возможна только при активной функции управления инструментом в NCK. Была запрограммирована языковая команда SETTA или выполнено соответствующее управление через MMC, PLC, .... Ошибка может запускаться автоматически с NCK в рамках функции "Структура износа". При этом определяется, что более одного инструмента группы инструментов (инструменты с одинаковым именем/идентификатором) имеет состояние "активен".</p>

	<p>Указанный инструмент либо из не рассматриваемого магазина, либо из не рассматриваемой структуры износа, либо из не активной структуры износа в буферной памяти (это не магазин и не структура износа).</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	<p>Ошибка является указанием. Если по технологическим причинам или причинам индикации всегда может быть активен только один инструмент из одной группы, то у спорного инструмента необходимо удалить состояние "активный".</p> <p>В ином случае ошибка может быть игнорирована или даже подавлена через машинные данные SUPPRESS_ALARM_MASK.</p> <p>Причины индикации обычно имеют место тогда, когда работа выполняется с функцией 'однозначные номера D', которые на Siemens-MMC могут индицироваться однозначно только тогда, когда точно один инструмент из одной группы инструментов имеет состояние 'активен'.</p> <p>Перед началом обработки или перед использованием языковой команды SETTA (или соответствующего управления на MMC), все инструменты магазина должны иметь состояние "не активны".</p> <p>Возможностью достижения этого является программирование SETTIA (или соответствующее управление на MMC...).</p>
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>22100</b>	<b>Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 превышение числа оборотов патрона</b>
Параметр:	<p>%1 = номер канала          %2 = имя оси, номер шпинделя          %3 = номер кадра, метка</p>
Объяснение:	<p>Фактическое число оборотов шпинделя больше, чем сконфигурированное в машинных данных 35100 \$MA_SPIND_VELO_LIMIT макс. число оборотов плюс допуск в 10 процентов (фиксированный).</p> <p>При правильной оптимизации задатчика привода и конфигурировании редуктора ошибка не должна возникнуть!</p> <p>Через MD 11412 \$MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (канал не готов к работе) ошибка может быть переконфигурирована в 'BAG not ready'.</p> <p>Указание: Переконфигурирование относится ко всем ошибкам с реакцией на ошибку 'Chan not ready'.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проконтролировать и исправить данные ввода в эксплуатацию и оптимизации задатчика привода согласно руководству по эксплуатации.</p> <p>Увеличить окно допуска в машинных данных 35150 SPIND_DES_VELO_TOL.</p>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

<b>22101</b>	<b>Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 макс. число оборотов для подключения факт. значения превышено</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = номер кадра, метка
Объяснение:	При G33, G95, G96 или G97 предельное число оборотов измерительной системы было превышено. Связь с фактической скоростью и фактической позицией более не возможна. ЧПУ уменьшает заданное число оборотов при в.у. функции до тех пор, пока активная измерительная система снова не восстановит работоспособность. Если измерительная система все же сигнализирует отказ, то сигнализируется ошибка.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	•запрограммировать ограничение числа оборотов с G26 •уменьшить макс. число оборотов в соответствующих машинных данных.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>22150</b>	<b>Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 превышение макс. числа оборотов для управления положением</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = номер кадра, метка
Объяснение:	При SPCON предельное число оборотов измерительной системы было превышено. Управление положением более невозможно. ЧПУ уменьшает заданное число оборотов при в.у. функции до тех пор, пока активная измерительная система снова не восстановит работоспособность. Если измерительная система все же сигнализирует отказ, то сигнализируется ошибка.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	•запрограммировать ограничение числа оборотов с G26 •уменьшить макс. число оборотов в соответствующих машинных данных.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>22200</b>	<b>Канал %1 шпиндель %2 остановка оси при нарезании внутренней резьбы</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	При нарезании внутренней резьбы с компенсирующим патроном (G63) через интерфейс ЧПУ/PLC была остановлена ось сверления – шпиндель продолжает вращаться. Это повредило резьбу и возможно метчик.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Предусмотреть блокировку в программе электроавтоматики, чтобы при активном нарезании внутренней резьбы останов оси был бы невозможен. Если в критических состояниях станка необходима отмена процесса нарезания внутренней резьбы, то по возможности шпиндель и ось должны останавливаться одновременно. Небольшие отклонения поглощаются компенсирующим патроном.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

<b>22250</b>	<b>Канал %1 шпиндель %2 остановка оси при резбонарезании</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Ось резбонарезания была остановлена на активном кадре резьбы. Стоп может быть вызван сигналами VDI, вызывающими прерывание подачи.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Контроль спец. для оси/шпинделя сигналов остановки (DB 31 - 48, DBX 4.3).
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>22260</b>	<b>Канал %1 шпиндель %2 резьба может быть разрушена</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси %3 = номер кадра
Объяснение:	При выбранном ОТДЕЛЬНОМ КАДРЕ ДЕКОДИРОВАНИЯ и связывании кадров резьбы на границах кадра возникают паузы обработки до выполнения следующего кадра с повторным стартом ЧПУ.  В обычном режиме покადровой обработки через вышестоящую логику программа останавливается только на тех границах кадра, на которых не могут возникнуть нарушения или ошибки контура. В случае связанных кадров резьбы это после последнего кадра резьбы!
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Если запрограммирован только один кадр резьбы, то сообщение об ошибке может быть проигнорировано. В случае нескольких последовательных кадров резьбы не выполнять этот сегмент обработки в автоматическом режиме работы ОТДЕЛЬНЫЙ КАДР ДЕКОДИРОВАНИЯ.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>22270</b>	<b>Канал %1 кадр %2 макс. скорость резьбовой оси на позиции %3 достигнута</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = позиция
Объяснение:	Скорость оси при резбонарезании слишком высока. Макс. подача была достигнута на показанной позиции оси.  Скорость резьбовой оси зависит от: •запрограммированного шага резьбы •запрограммированного изменения шага резьбы (G34) •длины резьбы (G34) •заданного числа оборотов шпинделя (программа обработки детали, FC18, синхронное действие) •процентки шпинделя (процентки траекторных осей и отдельных осей не действуют)
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Изменить как минимум один из в.у. факторов влияния с уменьшением скорости.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

<b>22275</b>	<b>Канал %1 кадр %2 скорость ноль резьбовой оси на позиции %3 достигнута</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = позиция
Объяснение:	При резбонарезании с G35 из-за линейного уменьшения шага резьбы на указанной позиции достигнуто состояние покоя оси. Позиция состояния покоя резьбовой оси зависит от: <ul style="list-style-type: none"> <li>•запрограммированного уменьшения шага резьбы</li> <li>•длины резьбы</li> </ul>
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Изменить как минимум один из в.у. факторов влияния.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>22280</b>	<b>Канал %1 в кадре %2: запр. путь разгона слишком короткий %3, необходим %4</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = запр. путь разгона %4 = необходимый путь разгона
Объяснение:	Для соблюдения запрограммированного пути разгона резьбовая ось была перегружена по ускорению. Для возможности ускорения оси с сконфигурированной динамикой, длина пути разгона как минимум должна быть таковой, как указано в параметре %4.  Ошибка имеет технологическую природу и выводится, если в \$MN_ENABLE_ALARM_MASK установлен бит 2. Предусмотренная программная клавиша MMC 'Поддержка технологии' устанавливает или стирает этот бит в MD.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Изменить программу обработки детали или сбросить MD \$MN_ENABLE_ALARM_MASK бит 2.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>22290</b>	<b>Канал %1 кадр %2 шпиндельный режим для трансформированного шпинделя/оси %3 невозможен (причина: код ошибки %4)</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя %4 = код ошибки
Объяснение:	Запрещено запускать шпиндель, пока он используется трансформацией. Причина: условием для использования шпинделя в трансформации является осевой режим. Выход из него запрещен.  Возможны следующие причины для этой ошибки: <ul style="list-style-type: none"> <li>•код ошибки 1: M3, M4 или M5 через синхронное действие;</li> <li>•код ошибки 2: M41 до M45 через синхронное действие;</li> <li>•код ошибки 3: SPOS, M19 через синхронное действие;</li> <li>•код ошибки 11: DBB30 стоп шпинделя;</li> <li>•код ошибки 12: DBB30 старт шпинделя правое вращение;</li> <li>•код ошибки 13: DBB30 старт шпинделя левое вращение;</li> <li>•код ошибки 14: DBB30 позиционирование шпинделя.</li> </ul>
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки

Помощь:	Решить конфликт: к примеру, отключить трансформацию перед стартом шпинделя.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>22320</b>	<b>Канал %1 кадр %2 команда PUTFTOCF не может быть установлена</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Циклическая передача блока данных PUTFTOCF (точная коррекция инструмента) не могла быть выполнена, т.к. область передачи уже занята.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Проверить программу обработки детали, особенно других каналов, из других каналов передается блок данных?
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>22321</b>	<b>Канал %1 ось %2 PRESET при движении запрещен</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Для движущейся в Jog оси с MMC или PLC была подана команда Preset.
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Ожидать остановки оси.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>22322</b>	<b>Канал %1 ось %2 PRESET: недопустимое значение</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Введенное значение Preset слишком велико (переполнение формата чисел).
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Использовать меньшие значения Preset.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>25000</b>	<b>Ось %1 аппаратная ошибка активного датчика</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Сигналы активного в данный момент датчика фактического значения положения (сигнал интерфейсов DB 31 - 48, DBX 1.5 = 1 или DBX 1.6 = 1) отсутствуют, не являются синфазными или имеют замыкание на массу/короткое замыкание. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- заново реферировать оси этого канала.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проконтролировать надежность контактов штекера контура измерения. Проконтролировать сигналы датчика, при ошибках заменить измерительный датчик.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>25001</b>	<b>Ось %1 аппаратная ошибка пассивного датчика</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Сигналы не активного в данный момент датчика фактического значения положения отсутствуют, не являются синфазными или имеют замыкание на массу/короткое замыкание.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проконтролировать надежность контактов штекера контура измерения. Проконтролировать сигналы датчика, при ошибках заменить измерительный датчик. Отключить контроль с соответствующим сигналом интерфейсов (DB 31 - 48, DBX 1.5 = 0 или DBX 1.6 = 0).
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>25010</b>	<b>Ось %1 загрязнение измерительной системы</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Используемый для управления положением датчик посылает сигнал загрязнения (только для измерительных систем с сигналом загрязнения). Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- заново реферировать оси этого канала.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Контроль измерительной системы согласно данным изготовителя измерительного оборудования.
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГРП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>25011</b>	<b>Ось %1 загрязнение пассивного датчика</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Не используемый для управления положением датчик посылает сигнал загрязнения (только для измерительных систем с сигналом загрязнения).

Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Контроль измерительной системы согласно данным изготовителя измерительного оборудования.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>25020</b>	<b>Ось %1 контроль нулевых меток активного датчика</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Импульсы датчика измерения положения между 2 импульсами нулевых меток подсчитываются (аппаратная функция). В растре такта интерполяции (стандартная установка 4 мсек) проверяется, подает ли датчик всегда одинаковое кол-во импульсов между нулевыми метками. Как только регистрируется погрешность в 4-х младших битах счетчика, следует ошибка. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	- ГПП не готова к работе - ЧПУ переключается в режим слежения - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - заново реферировать оси этого канала. - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке - канал не готов к работе
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Погрешности могут возникнуть из-за ошибок передачи, возмущающих воздействий, аппаратных ошибок датчика или анализирующей электроники в используемом для управления положением датчике. Поэтому проверить ветвь фактического значения: 1. Участок передачи: проверить контакт штекера фактического значения на двигателе, проводимость кабеля датчика, короткое замыкание и замыкание на массу (плохой контакт?). 2. Импульсы датчика: Питание датчика в пределах границ допуска? 3. Анализирующая электроника: Замена/новое конфигурирование используемого приводного модуля. Контроль может быть отключен через установку машинных данных 36310 ENC_ZERO_MONITORING [n]=... (n ... номер датчика: 1, 2) на 0.
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>25021</b>	<b>Ось %1 контроль нулевых меток пассивного датчика</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Контроль относится к не используемому управлением положением датчику! (сигнал NST DB 31 - 48, DBX 1.5 = 0 или 1.6 = 0) Импульсы датчика измерения положения между 2 импульсами нулевых меток подсчитываются (аппаратная функция). В растре такта интерполяции (стандартная установка 4 мсек) проверяется, подает ли датчик всегда одинаковое кол-во импульсов между нулевыми метками. Как только регистрируется погрешность в 4-х младших битах счетчика, следует ошибка.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Погрешности могут возникнуть из-за ошибок передачи, возмущающих воздействий, аппаратных ошибок датчика или анализирующей электроники в используемом для управления положением датчике.

Поэтому проверить ветвь фактического значения:

1. Участок передачи: проверить контакт штекера фактического значения на двигателе, проводимость кабеля датчика, короткое замыкание и замыкание на массу (плохой контакт?).
2. Импульсы датчика: Питание датчика в пределах границ допуска?
3. Анализирующая электроника: Замена/новое конфигурирование используемого приводного модуля. Контроль может быть отключен через установку машинных данных ENC\_ZERO\_MON\_ACTIVE [n]=... (n ... номер датчика: 1, 2) на 0.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### 25022 Ось %1 датчик %2 предупреждение %3

Параметр: %1 = имя оси, номер шпинделя  
%2 = номер датчика  
%3 = точный идентификатор ошибки

Объяснение: Эта ошибка возникает только при абсолютных датчиках на SIMODRIVE 611D, если для них активирован контроль нулевых меток (см. \$MA\_ENC\_ZERO\_MONITORING): В этом случае абсолютная позиция абсолютного датчика не может быть считана без ошибок: кодировка точных идентификаторов ошибок:

(Бит 0 не используется)  
Бит 1 ошибка четности  
Бит 2 бит ошибки датчика  
Бит 3 ошибка CRC  
Бит 4 таймаут – стартовый бит при передаче EnDat отсутствует  
Только индикация этой ошибки, т.к. абсолютная позиция в этом момент времени для самого управления/контура не требуется.

Частое возникновение этой ошибки указывает на то, что передача абсолютного датчика или сам абсолютный датчик неисправны и при одной из следующих ситуаций выбора датчика или Power-On возможно определение неправильного абсолютного значения.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Заменить датчик, заменить кабель датчика или экранировать (или деактивировать контроль нулевых меток).

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### 25030 Ось %1 граница ошибки фактической скорости

Параметр: %1 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Если ось имеет как минимум один активный датчик, то фактическая скорость оси циклически проверяется в такте IPO. Если ошибки отсутствуют, то фактическая скорость никогда не может стать выше, чем зафиксировано в спецификациях для оси MD 36200 AX\_VELO\_LIMIT (пороговое значение для контроля скорости). Это пороговое значение в [мм/мин, об/мин] вводится на 5 - 10 % большим, чем может иметь место при макс. скорости перемещения. Из-за ошибок привода могут возникнуть превышения скорости, вызывающие ошибку.  
Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.

Реакции: - ГПП не готова к работе  
- ЧПУ переключается в режим слежения  
- канал не готов к работе  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить кабель заданного значения числа оборотов (кабель шины). Проверить фактические значения и направление управления положением. Изменить направление управления положением, если ось "идет в разнос" -> спец. для оси MD 32110 ENC_FEEDBACK_POL [n] = < -1, 0, 1 >. Увеличить предельное значение контроля в MD 36200 \$MA_AX_VELO_LIMIT.
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>25031</b>	<b>Ось %1 граница предупреждения фактической скорости</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Актуальное фактическое значение скорости превышает 80% зафиксированного в машинных данных предельного значения – не используется --
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	-
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>25040</b>	<b>Ось %1 контроль состояния покоя</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	ЧПУ контролирует удержание позиции в состоянии покоя. Контроль запускается после устанавливаемого спец. для оси времени в машинных данных 36040 STANDSTILL_DELAY_TIME, после завершения интерполяции. Постоянно проверяется, остается ли ось в пределах порога допуска в MD 36 030 STSTILL_POS_TOL.
	<p>Возможны следующие случаи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сигнал интерфейсов РАЗРЕШЕНИЕ РЕГУЛЯТОРА (DB31 - 48, DBX 2.1) равен нулю, т.к. ось механически зажата. Из-за механических воздействий (к примеру, слишком высокое давление обработки) ось выдавливается из разрешенного допуска позиции.</li> <li>2. При замкнутом контуре управления положением (без зажима) – сигнал интерфейсов РАЗРЕШЕНИЕ РЕГУЛЯТОРА (DB 31 - 48, DBX 2.1) равен "1" – ось из-за высоких механических усилий при малом усилении в контуре управления положением выдавливается из своей позиции. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</li> </ol>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Проверить и при необходимости увеличить MD 36040 STSTILL_DELAY_TIME и MD 36030 STSTILL_POS_TOL. Значение должно быть больше, чем машинные данные "Точный останов грубый" (\$MA_STOP_LIMIT_COARSE).</li> <li>•Оценить усилия обработки и при необходимости уменьшить посредством уменьшения подачи/увеличения числа оборотов.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Увеличить давление зажима.</li> <li>•Увеличить усиление в контуре управления положением за счет улучшения оптимизации (коэффициент <math>K_v</math> MD 32200 POSCTRL_GAIN, привод 611D).</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой GPP эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>25042</b>	<b>Ось %1 контроль состояния покоя при ограничении моментов/силы</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Заданная конечная позиция не была достигнута в течение установленного в машинных данных времени.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPP не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Момент привода (FXST) был установлен слишком низким, поэтому мощности двигателя не хватило для достижения конечной позиции -&gt; увеличить FXST.</li> <li>•Обработанная деталь медленно изменяет форму, поэтому возможна задержка достижения конечной позиции -&gt; увеличить MD 36042 FOC_STANDSTILL_DELAY_TIME.</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой GPP эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>25050</b>	<b>Ось %1 контроль контура</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	<p>NCK вычисляет для каждой опорной точки интерполяции (заданное значение) оси фактическое значение, которое должно получиться на основе внутренней модели. Если это вычисленное фактическое значение и действительное фактическое значение станка расходятся больше, чем указано в MD 36400 CONTOUR_TOL, то следует отмена программы с сообщением об ошибке.</p> <p>Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPP не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•проверить значение допуска в MD 36400: CONTOUR_TOL, не было ли предусмотрено слишком маленькое значение.</li> <li>•Проверить оптимизацию регулятора положения (коэффициент <math>K_v</math> в машинных данных 32200 POSCTRL_GAIN), следует ли ось заданному значению без перерегулирования. В ином случае необходимо улучшить оптимизацию регулятора числа оборотов или уменьшить коэффициент <math>K_v</math>.</li> <li>•Улучшение оптимизация регулятора числа оборотов</li> <li>•Проверить механику (плавность хода, инерционные массы).</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой GPP эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

<b>25060</b>	<b>Ось %1 ограничение заданного значения числа оборотов</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	<p>Заданное значение числа оборотов превышает свою верхнюю границу дольше разрешенного.</p> <p>Макс. заданное значение числа оборотов процентно ограничивается спец. для оси машинными данными 36210 CTRLOUT_LIMIT. Вводное значение в 100% соответствует ном. числу оборотов двигателя и тем самым скорости ускоренного хода (стандартные значения: 840D=110%, FM-NC=100%).</p> <p>Кратковременные превышения допускаются, если они продолжаются не дольше, чем разрешено в спец. для оси MD 36220 CTRLOUT_LIMIT_TIME. Заданное значение в течение этого времени ограничивается до установленного макс. значения (MD 36210). Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. При правильной установке регулятора привода и прочих параметров обработки эта ошибка не должна возникать.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проверить фактические значения: локальное заклинивание салазок, провал числа оборотов через толчок моментов при контакте детали/инструмента, наезд на жесткое препятствие и т.п.</li> <li>• проверить направление управления положением: ось "идет вразнос" (не для приводов 611D)?</li> <li>• проверить кабель заданного значения числа оборотов</li> </ul>
Продолжение программы:	<p>Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.</p>
<b>25070</b>	<b>Ось %1 слишком большое значение дрейфа</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	<p>Только для FM-NC с аналоговыми приводами!</p> <p>Доп. макс. значение дрейфа (внутреннее, доинтегрированное значение дрейфа автоматической компенсации дрейфа) было превышено при последнем процессе компенсации! Допустимое макс. значение зафиксировано в спец. для оси машинных данных 36710 DRIFT_LIMIT. Само значение дрейфа не ограничивается.</p> <p>Автоматическая компенсация дрейфа: MD 36700 DRIFT_ENABLE=1 Циклически в такте IPO в состоянии покоя осей контролируется погрешность между фактической и заданной позицией (дрейф) и автоматически компенсируется на ноль через медленное доинтегрирование внутреннего значения дрейфа.</p> <p>Ручная компенсация дрейфа: MD 36700 DRIFT_ENABLE=0 В машинных данных 36720 DRIFT_VALUE к заданному значению числа оборотов может быть прибавлено статическое смещение. Оно не входит в контроль дрейфа, так как оно действует как смещение нулевой точки напряжения.</p>
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Отрегулировать компенсацию дрейфа при отключенной, автоматической компенсации дрейфа таким образом, чтобы отклонение, обусловленное запаздыванием, лежало около нуля. После снова активировать автоматическую компенсацию дрейфа для выравнивания динамических изменений дрейфа (эффекты нагрева).</p>

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### 25080 Ось %1 контроль позиционирования

Параметр: %1 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Для кадров, в которых действует "точный останов", ось после времени позиционирования в специфических для оси MD 36020 POSITIONING\_TIME должна достичь окна точного останова.

Точный останов грубый: MD 36000 STOP\_LIMIT\_COARSE

Точный останов точный: MD 36010 STOP\_LIMIT\_FINE

Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.

Реакции:

- ГПП не готова к работе
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проконтролировать, соответствуют ли границы точного останова (грубого и точного) динамическим возможностям осей, в ином случае увеличить - при необходимости в комбинации со временем позиционирования в MD 36020 POSITIONING\_TIME. Проверить оптимизацию регулятора числа оборотов/регулятора положения; по возможности выбирать высокие усиления. Проверить установку коэффициента  $K_V$  (MD 32200 POSCTRL\_GAIN), при необходимости увеличить.

Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### 25100 Ось %1 переключение измерительной системы невозможно

Параметр: %1 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Для требуемого переключения измерительного датчика отсутствуют условия:

1. Новый выбранный датчик должен быть переведен в активное состояние (DB 31 - 48, DBX 1.5 или 1.6 = 1 "Система измерения положения 1/2")

2. Разница факт. значений между обоими датчиками больше, чем значение в спец. для оси MD 36500 ENC\_CHANGE\_TOL ("макс. допуск при переключении фактического значения положения").

В зависимости от сигналов интерфейсов: "Система измерения положения 1" (DB 31 - 48, DBX 1.5) и "Система измерения положения 2" (DB 31 - 48, DBX 1.6) осуществляется активация соответствующей измерительной системы, т.е. с этой измерительной системой теперь будет работать управление положением. Другая измерительная система переводится в режим слежения. Если оба сигнала интерфейсов "1", то активна только 1-ая измерительная система, если оба сигнала интерфейсов "0", то ось паркуется.

Переключение выполняется сразу же при смене сигналов интерфейсов, и при движущейся оси!

Реакции:

- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. При реферировании активного датчика фактического значения положения после завершения фазы 2 и система фактического значения пассивного датчика устанавливается на то же значение референтной точки. Более поздняя разница положений между 2 системами фактического значения могла возникнуть только из-за неисправности датчика или механическое смещение между датчиками.  
 •Контроль сигналов датчиков, кабеля фактического значения, штекеров.  
 •Контроль механического крепежа (смещение измерительной головки, возможно механическое кручение).  
 •Увеличить спец. для оси MD 36500 ENC\_CHANGE\_TOL.  
 Продолжение программы невозможно. Программа должна быть отменена с "Reset", после выполнения программы снова может быть начато с NC-Start, при необходимости с места прерывания после "Покадровой обработки с/без вычисления".

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

### **25105 Ось %1 дивергенция измерительных систем**

**Параметр:** %1 = имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Существует дивергенция обеих измерительных систем, т.е. циклически контролируемое расхождение фактического значения обеих измерительных систем больше, чем соответствующий допуск в машинных данных \$MA\_ENC\_DIFF\_TOL. Может возникнуть только в том случае, если обе измерительные системы активны (\$MA\_NUM\_ENCS = 2) и реферированы. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.

**Реакции:**

- ГПП не готова к работе
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить машинные данные активного и выбранного датчиков. Проверить машинные данные для допуска датчиков (\$MA\_ENC\_DIFF\_TOL).

**Продолжение программы:** Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

### **25110 Ось %1 выбранный датчик отсутствует**

**Параметр:** %1 = имя оси, номер шпинделя

**Объяснение:** Выбранный датчик не совпадает с макс. кол-вом датчиков в спец. для оси машинных данных 30200 NUM\_ENCS, т.е. 2-ой датчик отсутствует.

**Реакции:** - индикация ошибки

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Ввести в машинные данные 30200 NUM\_ENCS ("Количество датчиков") количество используемых датчиков фактического значения этой оси.

Вводное значение 0: ось без датчика → к примеру, шпиндель

Вводное значение 1: ось с датчиком → стандартная установка

Вводное значение 2: ось с 2 датчиками → к примеру, прямая и косвенная измерительная система

**Продолжение программы:** Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**25200 Ось %1 затребованный блок параметров запрещен**

Параметр: %1 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Для управления положением запрошен новый блок параметров, номер которого лежит вне допустимой границы (имеется 8 блоков параметров: 0 ... 7).

Реакции:

- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Контроль спец. для оси/шпинделя сигналов интерфейсов (DB 31 - 48, DBX 9.0, 9.1 и 9.2 "Выбор блока параметров серво A, B, C").

Блок параметров включает в себя машинные данные:

- MD 31050: DRIVE\_AX\_RATIO\_DENOM [n]
- MD 31060: DRIVE\_AX\_RATIO\_NUMERA [n]
- MD 32200: POSCTRL\_GAIN [n]
- MD 32800: EQUIV\_CURRCTRL\_TIME [n]
- MD 32810: EQUIV\_SPEEDCTRL\_TIME [n]
- MD 32910: DYN\_MATCH\_TIME [n]
- MD 36200: AX\_VELO\_LIMIT [n]

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**25201 Ось %1 сбой привода**

Параметр: %1 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Привод сигнализирует существенную ошибку класса состояния 1 (ZK1). Точная причина ошибки может быть определена через анализ дополнительных, следующих ошибок привода:  
ошибка 300 500, ошибка 300 502 - 300 505, ошибка 300 508, ошибка 300 515, ошибка 300 608, ошибка 300 612, ошибка 300 614, ошибка 300 701 - 300 761, ошибка 300 799.  
Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.

Реакции:

- ГРП не готова к работе
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: Обработка приведенных выше ошибок привода.

Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГРП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**25202 Ось %1 ожидать привода**

Параметр: %1 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Сборная ошибка привода (с самоудалением)

Реакции:

- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:	Ожидание привода. 25202 покрывает те же проблемы, что и ошибка 25201 (см. там). Ошибка появляется при запуске на длительное время, если отсутствует коммуникация привода (к примеру, отказ штекера Profibus). В остальных случаях ошибка имеет место лишь кратковременно и при длительных проблемах после внутреннего таймаута сменяется ошибкой 25201.
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>26000</b>	<b>Ось %1 контроль зажима</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Зажатая ось была выдавлена из своей заданной позиции. Допустимая погрешность устанавливается в специфических для оси машинных данных 36050 CLAMP_POS_TOL. Зажим оси активируется с помощью спец. для оси сигнала интерфейсов DB 31 - 48, DBX 2.3: "Идет процесс зажима". Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Определить погрешность позиции к заданной позиции и в зависимости от этого либо увеличить допустимый допуск в MD, либо обеспечить механическое улучшение зажима (к примеру, увеличить давление зажима).
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>26001</b>	<b>Ось %1 ошибка параметрирования: компенсация трения</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Параметрирование характеристики адаптации для компенсации квадрантных ошибок запрещено, т.к. значение ускорения 2 (MD 32560 FRICT_COMP_ACCEL2 не лежит между значением ускорения 1 (MD 32550 FRICT_COMP_ACCEL1) и значением ускорения 3 (MD 32570 FRICT_COMP_ACCEL3). Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Контроль установочных параметров компенсации квадрантных ошибок (компенсация трения), при необходимости отключить компенсацию с MD 32500 FRICT_COMP_ENABLE.
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

<b>26002</b>	<b>Ось %1 датчик %2 ошибка параметрирования: число делений датчика</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя %2 = номер датчика
Объяснение:	<p>1. Круговая измерительная система (\$MA_ENC_IS_LINEAR[] == FALSE) Установленное в MD 31020 \$MA_ENC_RESOL[] число делений датчика не совпадает с машинными данными привода MD1005 или одно из двух MD равны нулю!</p> <p>2. Абсолютная измерительная система с интерфейсом EnDat (\$MA_ENC_TYPE[] == 4) Для абсолютных датчиков дополнительно проверяется связность подаваемого приводом разрешения инкрементальной и абсолютной дорожки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• измерительная система двигателя: MD1005, MD1022</li> <li>• прямая измерительная система: MD1007, MD1032</li> </ul> <p>Оба машинных данных привода должны иметь определенное отношение друг к другу. Несоблюдение приведенных ниже условий приводит к ошибке.</p> <p>2.1 Круговая измерительная система (\$MA_ENC_IS_LINEAR[] == FALSE) MD1022/MD1005 == 4 * n [n=1,2,3...] (измерительная система двигателя) MD1032/MD1007 == 4 * n [n=1,2,3...] (прямая измерительная система)</p> <p>2.2 Линейная измерительная система (\$MA_ENC_IS_LINEAR[] == TRUE) MD1005/MD1022 == 4 * n [n=1,2,3...] (измерительная система двигателя) MD1007/MD1032 == 4 * n [n=1,2,3...] (прямая измерительная система)</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Исправить машинные данные Для абсолютных датчиков может потребоваться обработка имеющихся ошибок привода, указывающих на проблемы датчика. Они могут быть причиной для неправильных записей MD 1022/MD1032, которые считываются приводом из самого датчика.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>26003</b>	<b>Ось %1 ошибка параметрирования: шаг винта</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	<p>Установленный в специфических для оси машинных данных 31030 LEADSCREW_PITCH шаг шариковинтовой пары/трапецеидального шпинделя равен нулю.</p> <p>Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Определить шаг шариковинтовой пары (данные изготовителя станка или измерение шага при снятой крышке шпинделя) и внести в машинные данные 31 030 LEADSCREW_PITCH (в большинстве случаев 10 или 5 мм/об.).

Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>26004</b>	<b>Ось %1 датчик %2 ошибка параметрирования: расстояние между делениями у линейных датчиков</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя %2 = номер датчика
Объяснение:	Установленный в спец. для оси MD 31010 ENC_GRID_POINT_DIST период деления линейной измерительной системы равен нулю. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Ввести период делений линейной измерительной системы согласно данным изготовителя станка (или изготовителя средства измерения) в машинные данные 31010 ENC_GRID_POINT_DIST.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>26005</b>	<b>Ось %1 ошибка параметрирования: нормирование выхода</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Установленное в машинных данных 32250 RATED_OUTVAL или в MD 32260 RATED_VELO выходное нормирование аналогового заданного значения числа оборотов равно нулю. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. В машинные данные 32250 RATED_OUTVAL вводится ном. выходное напряжение в [%] от макс. заданного значения (10В), при котором должно быть достигнуто ном. число оборотов двигателя в [градусов/секунду] (машинные данные 32260 RATED_VELO).
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>26006</b>	<b>Ось %1 датчик %2 тип датчика/тип выхода %3 невозможен</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя %2 = номер датчика %3 = тип датчика/тип выхода

- Объяснение: Не любой тип датчика или тип выхода возможен как для FM-NC, так и для 840D.  
Допустимые установки 840D:
- MD 30240 ENC\_TYPE  
= 0 Симуляция  
= 1 Датчик необработанного сигнала  
= 2 Датчик прямоугольных сигналов
- MD 30130 CTRLOUT\_TYPE  
= 0 Симуляция  
= 1 Стандарт
- Допустимые установки FM-NC:  
MD 30240 ENC\_TYPE  
= 0 Симуляция  
= 3 Управление шаговым двигателем  
= 4 Модуль FM Положение
- MD 30130 CTRLOUT\_TYPE  
= 2 Управление шаговым двигателем  
= 3 Модуль FM Положение
- Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.
- Реакции:
- ГРП не готова к работе
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
  - канал не готов к работе
- Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проконтролировать и исправить MD 20240 ENC\_TYPE и/или MD 30130 CTRLOUT\_TYPE.
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 26007 Ось %1 QFK: ошибка размера грубого шага**
- Параметр: %1 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение: Размер грубого шага при QFK должен лежать в диапазоне  $1 \leq \text{размер грубого шага} \leq \text{макс. значение из MD 18342 MM_QEC_MAX_POINTS}$  (в настоящий момент 1025), т.к. большее значение выйдет за пределы памяти.
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Соответственно согласовать системную переменную \$AA\_QEC\_COARSE\_STEPS.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 26008 Ось %1 QFK: ошибка размера точного шага**
- Параметр: %1 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение: Размер точного шага при QFK \$AA\_QEC\_FINE\_STEPS должен лежать в диапазоне  $1 \leq \text{размер точного шага} \leq 16$ , т.к. этот размер влияет на машинное время QFK.
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Соответственно согласовать системную переменную \$AA\_QEC\_FINE\_STEPS.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

<b>26009</b>	<b>Ось %1 QFK: переполнение памяти</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Результат данных \$AA_QEC_COARSE_STEPS+1 и \$AA_QEC_FINE_STEPS не может превышать макс. кол-ва точек характеристики (MD \$MA_MM_QEC_MAX_POINTS). В случае зависящей от направления характеристики этот критерий действует для $2 * ($AA_QEC_COARSE_STEPS+1) * $AA_QEC_FINE_STEPS!$
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Либо увеличить \$MA_MM_QEC_MAX_POINTS, либо уменьшить \$AA_QEC_COARSE_STEPS и/или \$AA_QEC_FINE_STEPS.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>26010</b>	<b>Ось %1 QFK: ошибка характеристики ускорения</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	\$AA_QEC_ACCEL_1/2/3: Характеристика ускорения разбита на три сегмента. В каждом сегменте действует различная дискретизация уровней ускорения. Изменение стандартных значений должно осуществляться только тогда, когда компенсации в этих сегментах ускорения недостаточно. Стандартными значениями являются:  <ul style="list-style-type: none"> <li>•\$AA_QEC_ACCEL_1 при около 2% макс. ускорения (\$AA_QEC_ACCEL_3),</li> <li>•\$AA_QEC_ACCEL_2 при около 60% макс. ускорения (\$AA_QEC_ACCEL_3),</li> <li>•\$AA_QEC_ACCEL_3 при макс. ускорении (32300 MAX_AX_ACCEL).</li> </ul>
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Правильно ввести значения: $0 < $AA_QEC_ACCEL_1 < $AA_QEC_ACCEL_2 < $AA_QEC_ACCEL_3$ .
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>26011</b>	<b>Ось %1 QFK: ошибка времени измерения</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	\$AA_QEC_MEAS_TIME_1/2/3: продолжительность измерения для определения критерия ошибки. Продолжительность измерения начинается после выполнения критерия для подключения значения компенсации (заданная скорость изменяет знак). Конец определяется через значения машинных данных. Для трех сегментов характеристики по умолчанию требуется разное время измерения. Изменение предустановок необходимо только при возникновении проблем. Три параметра действуют для трех соответствующих этапов ускорения.  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$AA_QEC_MEAS_TIME_1 указывают время измерения (для определения критерия ошибки) для ускорений в диапазоне от 0 до \$AA_QEC_ACCEL_1.</li> <li>2. \$AA_QEC_MEAS_TIME_2 указывают время измерения в диапазоне от \$AA_QEC_ACCEL_1 до \$AA_QEC_ACCEL_2.</li> <li>3. \$AA_QEC_MEAS_TIME_3 указывают время измерения в диапазоне от \$AA_QEC_ACCEL_2 до \$AA_QEC_ACCEL_3 и выше.</li> </ol>
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Правильно ввести значения: $0 < $AA_QEC_MEAS_TIME_1 < $AA_QEC_MEAS_TIME_2 < $AA_QEC_MEAS_TIME_3$ .
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

- 26012 Ось %1 QFK: предупреждение не активно**  
 Параметр: %1 = имя оси, номер шпинделя  
 Объяснение: Для критерия ошибки, определяющего квадрантную ошибку, необходимо правильно установленное предупреждение.  
 Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.  
 Реакции:  
 - ГРР не готов к работе  
 - канал не готов к работе  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - индикация ошибки  
 Помощь: Включить и правильно настроить предупреждение.  
 Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГРР эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
- 26014 Ось %1 машинные данные %2 недопустимое значение**  
 Параметр: %2 = имя оси, номер шпинделя  
 %3 = строка: идентификатор MD  
 Объяснение: Машинные данные содержат недействительное значение.  
 Реакции:  
 - ЧПУ не готово к работе.  
 - ЧПУ переключается в режим слежения  
 - ГРР не готова к работе, действует и на отдельные оси  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке  
 Помощь: Повторить ввод с правильным значением и PowerOn.  
 Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 26015 Ось %1 машинные данные %2[%3] недопустимое значение**  
 Параметр: %2 = имя оси, номер шпинделя  
 %3 = строка: идентификатор MD  
 %3 = индекс: массив MD  
 Объяснение: Машинные данные содержат недействительное значение.  
 Реакции:  
 - ЧПУ не готово к работе.  
 - ЧПУ переключается в режим слежения  
 - ГРР не готова к работе, действует и на отдельные оси  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале.  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке  
 Помощь: Повторить ввод с правильным значением и PowerOn.  
 Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 26016 Ось %1 машинные данные %2 недопустимое значение**  
 Параметр: %2 = имя оси, номер шпинделя  
 %3 = строка: идентификатор MD  
 Объяснение: Машинные данные содержат недействительное значение.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- ГРП не готова к работе, действует и на отдельные оси
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Повторить ввод с правильным значением и Reset.

Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГРП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **26017 Ось %1 машинные данные %2[%3] недопустимое значение**

Параметр: %2 = имя оси, номер шпинделя  
%3 = строка: идентификатор MD  
%3 = индекс: массив MD

Объяснение: Машинные данные содержат недействительное значение.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- ГРП не готова к работе, действует и на отдельные оси
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Повторить ввод с правильным значением и Reset.

Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГРП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **26018 Ось %1 выход заданного значения привода %2 использован многократно**

Параметр: %2 = имя оси, номер шпинделя  
%3 = номер привода

Объяснение: Одинаковое присвоение заданного значения было осуществлено несколько раз. Машинные данные 30110 \$MA\_CTRLLOUT\_MODULE\_NR содержат одинаковое значение для различных осей.

Реакции:

- ГРП не готова к работе
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Избегать двойного согласования заданного значения посредством исправления 30110 \$MA\_CTRLLOUT\_MODULE\_NR. Кроме этого, проверить выбранный тип шины \$MA\_CTRLLOUT\_SEGMENT\_NR.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **26019 Ось %1 датчик %2 измерение с этой платой управления невозможно**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер датчика

Объяснение:	Если MD \$MN_DRIVE_DIAGNOSIS[8] содержат значение, отличное от нуля, то СЧПУ нашла как минимум одну плату управления, не поддерживающую измерение. Из программы обработки детали было запрограммировано измерение для соответствующей оси.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- локальная реакция на ошибку</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	При возможности изменить движение измерения таким образом, чтобы соответствующая ось не должна была двигаться, и больше не программировать эту ось в кадре MEAS. Но в этом случае и измеренное значение для этой оси более не может быть запрошено. В ином случае заменить плату управления на другую, поддерживающую измерение. См. также \$MN_DRIVE_DIAGNOSIS[8].
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **26020      Ось %1 датчик %2 аппаратная ошибка %3 при новой инициализации датчика**

Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя %2 = номер датчика %3 = точный идентификатор ошибки
Объяснение:	Ошибка при инициализации или обращении датчика (см. дополнительную информацию для интерфейса абсолютного датчика из точного идентификатора ошибки). Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- заново реферировать оси этого канала.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Устранить аппаратную ошибку, при необходимости заменить датчик. Убедиться, что в случае абсолютных датчиков EnDat или SSI имеется подходящая для этой функции плата управления.  Бит-Nr. и его соответствующее значение: Бит 0: отказ освещения Бит 1: слишком маленькая амплитуда сигнала Бит 2: ошибка значения позиции Бит 3: перенапряжение Бит 4: пониженное напряжение Бит 5: ток перегрузки Бит 6: необходимо заменить батарею Бит 7: ошибка контрольной суммы, Указание: от ПО 4.2, синхронный линейный двигатель Бит 8: неправильное перекрытие датчика EnDat, Указание: от ПО 4.2, синхронный линейный двигатель Бит 9: дорожка C/D для датчика ERN1387 содержит ошибки или подключен датчик EQN или неправильное параметрирование (не на EQN, MD 1011) Бит 10: протокол не может быть отменен или старое аппаратное обеспечение Бит 11: определен уровень SSI в кабеле данных или датчик не подключен или неправильный кабель датчика ERN вместо EQN

Бит 12: таймаут при чтении измеренного значения  
 Бит 13: ошибка CRC  
 Бит 14: неправильный submodule IPU для прямого сигнала измерения,  
 Указание: только при расширении 611D  
 Бит 15: измерительный датчик неисправен

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**26022 Ось %1 датчик %2 измерение со смулированным датчиком невозможно**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
 %2 = номер датчика

Объяснение: Ошибка возникает на СЧПУ, если необходимо измерение без аппаратного обеспечения датчика (симулированный датчик).

Реакции:  
 - локальная реакция на ошибку  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке

Помощь:  
 • Просьба связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. При возможности изменить движение измерения таким образом, чтобы соответствующая ось не должна была двигаться, и больше не программировать эту ось в кадре MEAS. Но в этом случае и измеренное значение для этой оси более не может быть запрошено.  
 • Убедиться, что измерение осуществляется не с смулированным датчиком (MD \$MA\_ENC\_TYPE).

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

**26024 Ось %1 машинные данные %2 значение согласовано**

Параметр: %2 = имя оси, номер шпинделя  
 %3 = строка: идентификатор MD

Объяснение: Машинные данные содержат недействительное значение, поэтому они были изменены ПО.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Проверить MD.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

**26025 Ось %1 машинные данные %2[%3] значение согласовано**

Параметр: %2 = имя оси, номер шпинделя  
 %3 = строка: идентификатор MD  
 %3 = индекс: массив MD

Объяснение: Машинные данные содержат недействительное значение, поэтому они были изменены ПО на действительное значение.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Проверить MD.

Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>26030</b>	<b>Ось %1 датчик %2 абсолютная позиция потеряна</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя %2 = номер датчика
Объяснение:	Абсолютная позиция абсолютного датчика стала недействительной, *т.к. при смене блока параметров было определено измененное передаточное отношение ступеней редуктора между датчиком и обработкой или *из-за замены датчика (серийный номер абсолютного датчика изменился).
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"><li>- ГРП не готова к работе</li><li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li><li>- канал не готов к работе</li><li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li><li>- заново реферировать оси этого канала.</li><li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li><li>- индикация ошибки</li><li>- стоп ЧПУ при ошибке</li><li>- канал не готов к работе</li></ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Новое реферирование/синхронизация абсолютного датчика; пристроить абсолютный датчик со стороны нагрузки, правильно сконфигурировать (к примеру, MD \$MA_ENC_IS_DIRECT). При замене абсолютного датчика с серийным номером необходимо сохранить загрузочный файл привода для этого привода (из-за нового серийного номера).
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГРП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>26031</b>	<b>Ось %1 ошибка конфигурации Master-Slave</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Ошибка выводится тогда, когда одна и та же ось станка одновременно была сконфигурирована как ось Master и Slave. Любая из соединенных через Master-Slave осей может использоваться либо как Master, либо как Slave.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"><li>- ГРП не готова к работе</li><li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li><li>- канал не готов к работе</li><li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li><li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li><li>- индикация ошибки</li><li>- стоп ЧПУ при ошибке</li></ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"><li>•проверить и при необходимости исправить машинные данные всех соединенных осей:</li><li>•MD37250 \$MA_MS_ASSIGN_MASTER_SPEED_CMD</li><li>•MD37252 \$MA_MS_ASSIGN_MASTER_TORQUE_CTR.</li></ul>
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. аново запустить программу обработки детали.
<b>26032</b>	<b>Ось %1 Master-Slave не сконфигурировано</b>
Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Из-за отсутствия конфигурирования соединение Master-Slave не могло быть включено.

Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Проверить актуальную конфигурацию соединения Master-Slave. Конфигурация может быть изменена через оператор MASLDEF или машинные данные MD37250 \$MA_MS_ASSIGN_MASTER_SPEED_CMD и MD37252 \$MA_MS_ASSIGN_MASTER_TORQUE_CTR.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **26050 Ось %1 переключение блока параметров с %2 на %3 невозможно**

Параметр:	%1 = имя оси, номер шпинделя %2 = индекс: актуальный блок параметров %3 = индекс: новый блок параметров
Объяснение:	Переключение блока параметров не может быть выполнено плавно. Причиной этого является содержание включаемого блока параметров, к примеру, различные, коэффициенты силового редуктора.
Реакции:	- ЧПУ переключается в режим слежения - локальная реакция на ошибку - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Переключение блока параметров и при различной установке коэффициентов силового редуктора через MD 31060 и MD 31050 в следующих случаях выполняется без ошибок:  1. В режиме управления числом оборотов и при слежении. 2. При управлении положением с прямым датчиком. 3. При управлении положением с косвенным датчиком только в пределах окна позиций (MD 36500 > фактическая позиция > MD 36500).
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **26051 Канал %1 в кадре %2 переход через непредвидимый стоп в режиме управления траекторией**

Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Траекторная интерполяция остановилась не как требовалось на смене кадров, а тормозит до состояния покоя только в следующем кадре. Ошибка возникает тогда, когда стоп для смены кадра не запланирован траекторной интерполяцией или определяется недостаточно своевременно. Возможными причинами является то, что при \$MA_SPIND_ON_SPEED_AT_IPO_START > 0 PLC изменил число оборотов шпинделя и поэтому обработка должна ожидать, пока шпиндель снова не окажется в заданном диапазоне, либо что синхронное действие должно было быть завершено до продолжения траекторной интерполяции. Ошибка выводится только при установке \$MN_TRACE_SELECT = 'H400'. Обычно вывод ошибки подавляется. \$MN_TRACE_SELECT защищены паролем SIEMENS.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	\$MA_SPIND_ON_SPEED_AT_IPO_START = 1. Перед показанным в ошибке кадром запрограммировать G09, чтобы остановить траекторную интерполяцию как запланировано.

Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>26052</b>	<b>Канал %1 в кадре %2: скорость движения по траектории слишком высокая для вывода вспомогательной функции</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ошибка, как правило, возникает в кадре с выводом вспомогательной функции при движении. В этом случае ожидание квитирования вспомогательной функции длится дольше, чем было запланировано. Ошибка возникает и тогда, когда происходит непредусмотренная блокировка режима управления траекторией (G64, G641, ...) из-за внутрисистемных отклонений. Траекторная интерполяция внезапно останавливается на сигнализированном конце кадра (генераторный стоп). При следующей смене кадра движение по траектории возобновляется, если только внезапный останов не вызвал ошибок в регуляторе положения (к примеру, через установленные очень чувствительными \$MA_CONTOUR_TOL).
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	•Если ошибка возникла в кадре с выводом вспомогательной функции при движении: от ПО 5.1 увеличить машинные данные \$MN_PLC_CYCLE_TIME_AVERAGE или •запрограммировать G09 в сигнализированном кадре, чтобы траекторная интерполяция была остановлена по плану на конце кадра.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>26070</b>	<b>Канал %1 ось %2 не может контролироваться с PLC, макс. кол-во превышено</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Предпринята попытка передать PLC контроль над большим количеством осей, чем это разрешено.
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Проверить и при необходимости исправить машинные данные MD_MAXNUM_PLC_CNTRL_AXES или уменьшить кол-во требований для контролируемых с PLC осей.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>26072</b>	<b>Канал %1 ось %2 не может контролироваться с PLC</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя
Объяснение:	Ось не может стать осью, контролируемой с PLC. Пока эта ось не может контролироваться с PLC в любом состоянии.
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	С помощью Release или Waitp сделать ось нейтральной.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>26074</b>	<b>Канал %1 выключение контроля PLC оси %2 в актуальном состоянии запрещено</b>
Параметр:	%1 = канал %2 = ось, шпиндель

Объяснение: PLC может вернуть контрольные права над осью только обработке программы, если для оси отсутствуют ошибки.

Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Снова установить сигнал интерфейсов VDI "PLC контролирует ось", активировать "осевой Reset" и повторить процесс.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **26080 Канал %1 позиция отвода оси %2 не запрограммирована или не действительна**

Параметр: %1 = канал  
 %2 = ось, шпиндель

Объяснение: Позиция отвода для оси на момент запуска не запрограммирована или позиция стала недействительной.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: С помощью POLFA(ось,тип,поз.) сначала установить значение, при этом установить тип = 1 (абс.) или тип = 2 (инкр.); тип = 0 обозначает позицию как недействительную.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **26081 Канал %1 был запущен осевой триггер для оси %2, но ось не контролируется с PLC**

Параметр: %1 = канал  
 %2 = ось, шпиндель

Объяснение: Был запущен осевой триггер для отдельных осей. Но ось на момент триггера не контролируется с PLC (т.е. не является отдельной осью). Или позиция стала недействительной.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Сначала установить контроль PLC над осью (делается только для отдельной оси).

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **26082 Канал %1 ESR для контролируемой с PLC оси %2 был запущен**

Параметр: %1 = канал  
 %2 = ось, шпиндель

Объяснение: Осевой ESR для отдельной оси (ось, контролируемая с PLC) был запущен. Индикация может быть подавлена с помощью машинных данных MD 11410: SUPPRESS\_ALARM\_MASK Бит 28 = 1.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Отдельная ось после движения ESR находится в состоянии осевого останова. При осевом Reset для отдельной оси ошибка удаляется, и отдельная ось снова может перемещаться.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется. Отдельная ось после движения ESR находится в состоянии осевого останова. При осевом Reset для отдельной оси ошибка удаляется, и отдельная ось снова может перемещаться.

### **26100 Ось %1 привод %2 отказ стробового импульса**

Параметр: %2 = имя оси, номер шпинделя  
 %3 = номер привода

Объяснение: Ячейка стробового импульса более не актуализируется приводом.  
При выводе номера привода=0 эта ошибка может указывать на то, что возникло переполнение машинного времени на уровне IPO (см. также ошибку 4240)

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- ГРП не готова к работе, действует и на отдельные оси
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Заново запустить привод, проверить ПО привода.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **26101 Ось %1, привод %2 нет коммуникации**

Параметр: %2 = имя оси, номер шпинделя  
%3 = номер привода

Объяснение: Коммуникация привода отсутствует.

Реакции:

- ГРП не готова к работе
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- заново реферировать оси этого канала.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: •проверить конфигурацию шины  
•проверить подключение (отказ штекера, опционный модуль не активен и т.д.).

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **26102 Ось %1, привод %2 отказ стробового импульса**

Параметр: %2 = имя оси, номер шпинделя  
%3 = номер привода

Объяснение: Ячейка стробового импульса более не актуализируется приводом.

Реакции:

- ГРП не готова к работе
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- заново реферировать оси этого канала.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: •проверить установки такта  
•при необходимости увеличить время цикла  
•заново запустить привод  
•проверить ПО привода

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

- 26105**            **Привод для оси %1 не найден**
- Параметр:        %1 = имя оси, номер шпинделя
- Объяснение:     Спараметрированный для названной оси привод не найден. К примеру, в ЧПУ был спараметрирован Profibus-Slave, отсутствующий в SDB1000.
- Реакции:
- ГПП не готова к работе
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:
- Возможными причинами являются:
- \$MA\_CTRLOUT\_TYPE ошибочно отличны от 0; привод должен быть симулирован (=0).
  - \$MA\_CTRLOUT\_MODULE\_NR введены неправильно, т.е. логические номера приводов были спутаны и для этого привода в \$MN\_DRIVE\_LOGIC\_ADDRESS стоит недействительное значение (см. следующий пункт) или был введен номер привода, вообще не существует на приводе (проверить, к примеру, кол-во Slave).
  - \$MN\_DRIVE\_LOGIC\_ADDRESS содержат значения, не сконфигурированные на Profibus (т.е. не стоят в SDB1000) или при конфигурировании Profibus адреса входных и выходных слотов приводов были выбраны различными.
- Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 26106**            **Датчик %2 для оси %1 не найден**
- Параметр:        %1 = имя оси, номер шпинделя  
%2 = номер датчика
- Объяснение:     Спараметрированный для названной оси датчик не найден. К примеру, в ЧПУ был спараметрирован Profibus-Slave, отсутствующий в SDB1000.
- Реакции:
- ГПП не готова к работе
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:
- Возможными причинами являются:
- \$MA\_ENC\_TYPE ошибочно отличны от 0; датчик должен быть симулирован (=0).
  - \$MA\_ENC\_MODULE\_NR введены неправильно, т.е. логические номера приводов были спутаны и для этого привода в \$MN\_DRIVE\_LOGIC\_ADDRESS стоит недействительное значение (см. следующий пункт) или был введен номер привода, вообще не существует на приводе (проверить, к примеру, кол-во Slave).
  - \$MN\_DRIVE\_LOGIC\_ADDRESS содержат значения, не сконфигурированные на Profibus (т.е. не стоят в SDB1000) или при конфигурировании Profibus адреса входных и выходных слотов приводов были выбраны различными.
- Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

<b>26110</b>	<b>Запущен автономный останов/отвод привода</b>
Объяснение:	Ошибка-указание: На приводной шине как минимум для одной оси был запущен "автономный расширенный останов и отвод привода". После этого соответствующий привод более не подчиняется командам движения ЧПУ. Перед этим необходим повторный запуск шины (аппаратный сброс).
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Заново запустить привод, аппаратный сброс.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27000</b>	<b>Ось %1 не реферирована безопасно</b>
Параметр:	%1 = номер оси
Объяснение:	<p>Эта ошибка имеет две причины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•позиция станка еще не была подтверждена пользователем,</li> <li>•позиция станка еще не была верифицирована последующим реферированием.</li> </ul> <p>Даже если ось уже реферирована, подтверждение правильного результата процесса реферирования отсутствует. Неправильные результаты могут, к примеру, возникнуть, если ось перемещалась после отключения СЧПУ, таким образом, сохраненная перед отключением позиция состояния покоя более не совпадает. Чтобы исключить это, пользователь после первичного реферирования должен подтвердить показанную фактическую позицию.</p> <p>После первичной установки подтверждения пользователя после каждого запуска необходимо следующее реферирование (при абсолютных датчиках это выполняется автоматически). Это служит для верификации сохраненной перед отключением позиции состояния покоя. Через MD \$MN_SAFE_ALARM_SUPPRESS_LEVEL (MD&gt;=3) индикация ошибки может быть установлена таким образом, что для всех осей SI индицируется сборная ошибка 27100.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- индикация ошибки</li> </ul> <p>SGA "Ось безопасно реферирована" не устанавливается. SE отключается, если фактическая позиция Safety прежде не была подтверждена пользователем. Если подтверждение пользователя установлено, то SE продолжает действовать. Безопасные кулачки учитываются и выводятся, но их информативность ограничена, т.к. реферирование не было подтверждено.</p>
Помощь:	<p>Переместить ось на известную позицию, перейти в режим работы "Реферирование" и нажать программную клавишу "Подтверждение". Проверить показанные в окне подтверждения позиции на станке. Если они соответствуют ожидаемым на известной позиции, то подтвердить это клавишей Toggle. Если подтверждение пользователя уже установлено, то заново реферировать ось.</p> <p>Изменение подтверждения пользователя возможно только в положении кодового переключателя 3 после ввода пароля.</p> <p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</b> Если ось не реферирована безопасно и подтверждение пользователя отсутствует, то действует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•безопасные кулачки еще не безопасны</li> <li>•безопасные конечные положения еще не активны</li> </ul>
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**27001 Ось %1 неисправность в канале контроля, код %2, значения: NCK %3, привод %4**

## Параметр:

%1 = номер оси  
 %2 = доп. информация индекс перекрестного сравнения  
 %3 = доп. информация контрольное значение NCK  
 %4 = доп. информация контрольное значение привод

## Объяснение:

Встречное сравнение обеих каналов контроля определило различие между входными данными или результатами контролей. Один из контролей более не работает надежно, т.е. безопасный режим более невозможен.

Следующие коды ошибок возможны со стороны NCK:

- 0 ошибка в этом канале не определена, дополнительная ошибка на ошибку привода 300911.
- 1 список результатов 1: различие в результате SBH, SG, SBR или SE, к примеру, из-за разного управления каналами контроля. Прочую информацию см. MD привода 1391, 1392.
- 2 список результатов 2: различие в результате SN, n\_x. Прочую информацию см. MD привода 1393, 1394.
- 3 разница фактического значения больше, чем установлено в \$MA\_SAFE\_POS\_TOL.
- 4 не занято.
- 5 разрешения функции \$MA\_SAFE\_FUNCTION\_ENABLE.
- 6 граница скорости \$MA\_SAFE\_VELO\_LIMIT[0].
- 7 граница скорости \$MA\_SAFE\_VELO\_LIMIT[1].
- 8 граница скорости \$MA\_SAFE\_VELO\_LIMIT[2].
- 9 граница скорости \$MA\_SAFE\_VELO\_LIMIT[3].
- 10 допуск для безопасного останова работы \$MA\_SAFE\_STANDSTILL\_TOL.
- 11 позиция конечных положений \$MA\_SAFE\_POS\_LIMIT\_PLUS[0].
- 12 позиция конечных положений \$MA\_SAFE\_POS\_LIMIT\_MINUS[0].
- 13 позиция конечных положений \$MA\_SAFE\_POS\_LIMIT\_PLUS[1].
- 14 позиция конечных положений \$MA\_SAFE\_POS\_LIMIT\_MINUS[1].
- 15 позиция кулачков \$MA\_SAFE\_CAM\_POS\_PLUS[0] + \$MA\_SAFE\_CAM\_TOL.
- 16 позиция кулачков \$MA\_SAFE\_CAM\_POS\_PLUS[0].
- 17 позиция кулачков \$MA\_SAFE\_CAM\_POS\_MINUS[0] + \$MA\_SAFE\_CAM\_TOL.
- 18 позиция кулачков \$MA\_SAFE\_CAM\_POS\_MINUS[0].
- 19 позиция кулачков \$MA\_SAFE\_CAM\_POS\_PLUS[1] + \$MA\_SAFE\_CAM\_TOL.
- 20 позиция кулачков \$MA\_SAFE\_CAM\_POS\_PLUS[1].
- 21 позиция кулачков \$MA\_SAFE\_CAM\_POS\_MINUS[1] + \$MA\_SAFE\_CAM\_TOL.
- 22 позиция кулачков \$MA\_SAFE\_CAM\_POS\_MINUS[1].
- 23 позиция кулачков \$MA\_SAFE\_CAM\_POS\_PLUS[2] + \$MA\_SAFE\_CAM\_TOL.
- 24 позиция кулачков \$MA\_SAFE\_CAM\_POS\_PLUS[2].
- 25 позиция кулачков \$MA\_SAFE\_CAM\_POS\_MINUS[2] + \$MA\_SAFE\_CAM\_TOL.
- 26 позиция кулачков \$MA\_SAFE\_CAM\_POS\_MINUS[2].
- 27 позиция кулачков \$MA\_SAFE\_CAM\_POS\_PLUS[3] + \$MA\_SAFE\_CAM\_TOL.
- 28 позиция кулачков \$MA\_SAFE\_CAM\_POS\_PLUS[3].
- 29 позиция кулачков \$MA\_SAFE\_CAM\_POS\_MINUS[3] + \$MA\_SAFE\_CAM\_TOL.
- 30 позиция кулачков \$MA\_SAFE\_CAM\_POS\_MINUS[3].
- 31 допуск фактического значения положения \$MA\_SAFE\_POS\_TOL.
- \$MA\_SAFE\_SLIP\_VELO\_TOL при акт. синхронизации фактического значения (проскальзывание)
- 32 допуск реф. позиции \$MA\_SAFE\_REFP\_POS\_TOL.
- 33 время задержки SG[x] -> SG[y] \$MA\_SAFE\_VELO\_SWITCH\_DELAY.
- 34 время задержки перекрестное сравнение \$MA\_SAFE\_MODE\_SWITCH\_TIME.

- 35 время задержки стирание импульсов стоп В \$MA\_SAFE\_PULSE\_DISABLE\_DELAY.
- 36 время задержки стирание импульсов тестовый останов \$MA\_SAFE\_PULSE\_DIS\_CHECK\_TIME.
- 37 время задержки стоп С -> SBH \$MA\_SAFE\_STOP\_SWITCH\_TIME\_C.
- 38 время задержки стоп D -> SBH \$MA\_SAFE\_STOP\_SWITCH\_TIME\_D.
- 39 время задержки стоп E -> SBH \$MA\_SAFE\_STOP\_SWITCH\_TIME\_E.
- 40 реакция останова при превышении SG \$MA\_SAFE\_VELO\_STOP\_MODE.
- 41 реакция останова при превышении SE \$MA\_SAFE\_POS\_STOP\_MODE.
- 42 число оборотов состояния покоя \$MA\_SAFE\_STANDSTILL\_VELO\_TOL.
- 43 тест памяти реакция останова.
- 44 фактическое значение положения + SG[0] \$MA\_SAFE\_VELO\_LIMIT[0].
- 45 фактическое значение положения - SG[0] \$MA\_SAFE\_VELO\_LIMIT[0].
- 46 фактическое значение положения + SG[1] \$MA\_SAFE\_VELO\_LIMIT[1].
- 47 фактическое значение положения - SG[1] \$MA\_SAFE\_VELO\_LIMIT[1].
- 48 фактическое значение положения + SG[2] \$MA\_SAFE\_VELO\_LIMIT[2].
- 49 фактическое значение положения - SG[2] \$MA\_SAFE\_VELO\_LIMIT[2].
- 50 фактическое значение положения + SG[3] \$MA\_SAFE\_VELO\_LIMIT[3].
- 51 фактическое значение положения - SG[3] \$MA\_SAFE\_VELO\_LIMIT[3].
- 52 позиция состояния покоя + допуск \$MA\_SAFE\_STANDSTILL\_TOL.
- 53 позиция состояния покоя - допуск \$MA\_SAFE\_STANDSTILL\_TOL.
- 54 фактическое значение положения + n\_x + допуск \$MA\_SAFE\_VELO\_X + \$MA\_SAFE\_POS\_TOL.
- 55 фактическое значение положения + n\_x \$MA\_SAFE\_VELO\_X.
- 56 фактическое значение положения - n\_x \$MA\_SAFE\_VELO\_X.
- 57 фактическое значение положения - n\_x - допуск \$MA\_SAFE\_VELO\_X - \$MA\_SAFE\_POS\_TOL
- 58 активное внешнее требование останова.
- 59 коэффициент коррекции SG 1 \$MA\_SAFE\_VELO\_OVR\_FACTOR[0].
- 60 коэффициент коррекции SG 2 \$MA\_SAFE\_VELO\_OVR\_FACTOR[1].
- 61 коэффициент коррекции SG 3 \$MA\_SAFE\_VELO\_OVR\_FACTOR[2].
- 62 коэффициент коррекции SG 4 \$MA\_SAFE\_VELO\_OVR\_FACTOR[3].
- 63 коэффициент коррекции SG 5 \$MA\_SAFE\_VELO\_OVR\_FACTOR[4].
- 64 коэффициент коррекции SG 6 \$MA\_SAFE\_VELO\_OVR\_FACTOR[5].
- 65 коэффициент коррекции SG 7 \$MA\_SAFE\_VELO\_OVR\_FACTOR[6].
- 66 коэффициент коррекции SG 8 \$MA\_SAFE\_VELO\_OVR\_FACTOR[7].
- 67 коэффициент коррекции SG 9 \$MA\_SAFE\_VELO\_OVR\_FACTOR[8].
- 68 коэффициент коррекции SG 10 \$MA\_SAFE\_VELO\_OVR\_FACTOR[9].
- 69 коэффициент коррекции SG 11 \$MA\_SAFE\_VELO\_OVR\_FACTOR[10].
- 70 коэффициент коррекции SG 12 \$MA\_SAFE\_VELO\_OVR\_FACTOR[11].
- 71 коэффициент коррекции SG 13 \$MA\_SAFE\_VELO\_OVR\_FACTOR[12].
- 72 коэффициент коррекции SG 14 \$MA\_SAFE\_VELO\_OVR\_FACTOR[13].
- 73 коэффициент коррекции SG 15 \$MA\_SAFE\_VELO\_OVR\_FACTOR[14].
- 74 коэффициент коррекции SG 16 \$MA\_SAFE\_VELO\_OVR\_FACTOR[15].
- 75 граница скорости n\_x \$MA\_SAFE\_VELO\_X.
- 76 реакция останова SG1 \$MA\_SAFE\_VELO\_STOP\_REACTION[0].
- 77 реакция останова SG2 \$MA\_SAFE\_VELO\_STOP\_REACTION[1].
- 78 реакция останова SG3 \$MA\_SAFE\_VELO\_STOP\_REACTION[2].
- 79 реакция останова SG4 \$MA\_SAFE\_VELO\_STOP\_REACTION[3].
- 80 значение модуло безопасные кулачки \$MA\_SAFE\_MODULO\_RANGE.
- 81 допуск фактической скорости SBR \$MA\_SAFE\_STOP\_VELO\_TOL.

- 82 коэффициент коррекции SG SGE 0...15 = активное положение SGE -1 = коррекция SG не активна (не активны ни SG2, ни SG4 или функция не выбрана через \$MA\_SAFE\_FUNCTION\_ENABLE).
- 83 различная продолжительность приемочного испытания \$MA\_SAFE\_ACCEPTANCE\_TST\_TIMEOUT.
- 84 время задержки стопа F -> стоп B \$MA\_SAFE\_STOP\_SWITCH\_TIME\_F.
- 85 время задержки стирания импульсов отказа шины \$MN\_SAFE\_PULSE\_DIS\_TIME\_BUSFAIL.
- 86 система с одним датчиком \$MA\_SAFE\_SINGLE\_ENC.
- 87 согласование датчика \$MA\_SAFE\_ENC\_INPUT\_NR.
- 88 разрешение кулачков \$MA\_SAFE\_CAM\_ENABLE.
- 89 предельная частота датчика \$MA\_SAFE\_ENC\_FREQ\_LIMIT.
- 90 SGA кулачков вне \$MA\_SAFE\_CAM\_TOL различны
- 1000 контрольный таймер истек: если каналу сообщается об изменении SGE в другом канале, то с помощью этого контрольного таймера проверяется, истекает ли таймер изменений в другом канале.
- 1001 (занято только в приводе, см. ошибку 300911)
- 1002 несвязное подтверждение пользователя: данные для подтверждения пользователя по истечении 2-х секунд различны в обоих каналах контроля.
- %3 = состояние подтверждения пользователя NCK.
- %4 = состояние подтверждения пользователя 611D.
- 1003 допуск реферирования \$MA\_SAFE\_REFP\_POS\_TOL превышен.
- 1004 семантическая ошибка подтверждения пользователя.
- 1005 импульсы уже стерты при выборе тестового останова.
- 1006 (занято только в приводе, см. ошибку 300911).
- 1007 (занято только в приводе, см. ошибку 300911).
- 1008 (занято только в приводе, см. ошибку 300911).
- 1009 импульсы не стерты после времени тестового останова \$MA\_SAFE\_PULSE\_DIS\_CHECK\_TIME.
- 1010 импульсы не стерты при тесте внешнего удаления импульсов после времени тестового останова \$MA\_SAFE\_PULSE\_DIS\_CHECK\_TIME.
- 1011 NCK/привод состояние приемочного испытания различно.
- 1020 коммуникация между каналом контроля NCK и привода нарушена.

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- индикация ошибки

Если был активен безопасный контроль, то автоматически был запущен и СТОП В. После необходимо выключить/включить СЧПУ (Power On).

Помощь: Найти различие между каналами контроля. Код ошибки %2 показывает причину для ошибки.

Возможно, что релевантные для безопасности машинные данные более не идентичны (при необходимости загрузить заново) или,

что безопасные входы имеют различный уровень (измерить еще раз). Если ни одна из таких ошибок не найдена, то возможна ошибка в CPU, к примеру, "опрокинутая" ячейка памяти. Эта ошибка может быть временной (устраняется с Power On) или постоянной (если она снова появляется после Power On, заменить аппаратное обеспечение).

Коды ошибок для СТОП F для 840D/611D:

- 0: нет ошибки в этом канале. Искать причину в другом канале.
- 1: список результатов 1. Различное управление функциями через SGE, обработать точную кодировку ошибок в 611D-MD 1391 и 1392.
- 2: список результатов 2. Проверить допуск кулачков, обработать точную кодировку ошибок в 611D-MD 1393 и 1394.
- 3: фактическое значение положения. Неправильная оценка датчика (проверить MD). Разное сохранение позиции состояния покоя.
- 4: нет перекрестного сравнения.
- 5: разрешения функций. Ввести MD идентично.
- 6: предельное значение для SG1. Ввести MD идентично.
- 7: предельное значение для SG2. Ввести MD идентично.
- 8: предельное значение для SG3. Ввести MD идентично.
- 9: предельное значение для SG4. Ввести MD идентично.
- 10: допуск состояния покоя. Ввести MD идентично.
- 11: верхнее предельное значение SE1. Ввести MD идентично.
- 12: нижнее предельное значение SE1. Ввести MD идентично.
- 13: верхнее предельное значение SE2. Ввести MD идентично.
- 14: нижнее предельное значение SE2. Ввести MD идентично.
- 15: безопасный кулачок 1+ (+допуск). Ввести MD идентично.
- 16: безопасный кулачок 1+. Ввести MD идентично.
- 17: безопасный кулачок 1- (+допуск). Ввести MD идентично.
- 18: безопасный кулачок 1-. Ввести MD идентично.
- 19: безопасный кулачок 2+ (+допуск). Ввести MD идентично.
- 20: безопасный кулачок 2+. Ввести MD идентично.
- 21: безопасный кулачок 2- (+допуск). Ввести MD идентично.
- 22: безопасный кулачок 2-. Ввести MD идентично.
- 23: безопасный кулачок 3+ (+допуск). Ввести MD идентично.
- 24: безопасный кулачок 3+. Ввести MD идентично.
- 25: безопасный кулачок 3- (+допуск). Ввести MD идентично.
- 26: безопасный кулачок 3-. Ввести MD идентично.
- 27: безопасный кулачок 4+ (+допуск). Ввести MD идентично.
- 28: безопасный кулачок 4+. Ввести MD идентично.
- 29: безопасный кулачок 4- (+допуск). Ввести MD идентично.
- 30: безопасный кулачок 4-. Ввести MD идентично.
- 31: допуск позиции. Ввести MD идентично.
- 32: допуск референтной позиции. Ввести MD идентично.
- 33: время переключения скорости. Ввести MD идентично.
- 34: время допуска переключения SGE. Ввести MD идентично.
- 35: время задержки стирания импульсов. Ввести MD идентично.
- 36: время для проверки стирания импульсов. Ввести MD идентично.
- 37: время перехода СТОП С в SBH. Ввести MD идентично.
- 38: время перехода СТОП D в SBH. Ввести MD идентично.
- 39: время перехода СТОП E в SBH. Ввести MD идентично.
- 40: реакция останова после SG. Ввести MD идентично.
- 41: реакция останова после SE. Ввести MD идентично.
- 42: число оборотов отключения после стирания импульсов. Ввести MD идентично.
- 43: тест памяти реакция останова.
- 44: фактическое значение положения + предельное значение SG1.

- 45: фактическое значение положения - предельное значение SG1.
- 46: фактическое значение положения + предельное значение SG2.
- 47: фактическое значение положения - предельное значение SG2.
- 48: фактическое значение положения + предельное значение SG3.
- 49: фактическое значение положения - предельное значение SG3.
- 50: фактическое значение положения + предельное значение SG4.
- 51: фактическое значение положения - предельное значение SG4.
- 52: позиция состояния покоя + допуск.
- 53: позиция состояния покоя - допуск.
- 54: фактическое значение положения "+ пх" + допуск.
- 55: фактическое значение положения "+ пх".
- 56: фактическое значение положения "- пх".
- 57: фактическое значение положения "- пх" + допуск.
- 58: актуальное требование останова.
- 59: коэффициент коррекции SG 1. Ввести MD идентично.
- 60: коэффициент коррекции SG 2. Ввести MD идентично.
- 61: коэффициент коррекции SG 3. Ввести MD идентично.
- 62: коэффициент коррекции SG 4. Ввести MD идентично.
- 63: коэффициент коррекции SG 5. Ввести MD идентично.
- 64: коэффициент коррекции SG 6. Ввести MD идентично.
- 65: коэффициент коррекции SG 7. Ввести MD идентично.
- 66: коэффициент коррекции SG 8. Ввести MD идентично.
- 67: коэффициент коррекции SG 9. Ввести MD идентично.
- 68: коэффициент коррекции SG 10. Ввести MD идентично.
- 69: коэффициент коррекции SG 11. Ввести MD идентично.
- 70: коэффициент коррекции SG 12. Ввести MD идентично.
- 71: коэффициент коррекции SG 13. Ввести MD идентично.
- 72: коэффициент коррекции SG 14. Ввести MD идентично.
- 73: коэффициент коррекции SG 15. Ввести MD идентично.
- 74: коэффициент коррекции SG 16. Ввести MD идентично.
- 75: предел скорости "пх". Ввести MD идентично.
- 76: реакция останова при SG1. Ввести MD идентично.
- 77: реакция останова при SG2. Ввести MD идентично.
- 78: реакция останова при SG3. Ввести MD идентично.
- 79: реакция останова при SG4. Ввести MD идентично.
- 80: значение модуля для безопасных кулачков. Ввести MD идентично.
- 81: допуск скорости для безопасной рампы торможения. Ввести MD идентично.
- 82: коэффициент коррекции SG SGE. Идентичное управление SGE.
- 83: продолжительность приемочного испытания. Ввести MD идентично.
- 84: время задержки Stop F -> Stop B. Ввести MD идентично.
- 85: время задержки стирания импульсов отказа шины. Ввести MD идентично.
- 89: предельная частота датчика. Ввести MD идентично.
- 1000: контрольный таймер истек. Слишком много процессов переключения на SGE (к примеру, проблемы с контактом, дребезжащий контакт).
- 1001: ошибка инициализации контрольного таймера.
- 1002: таймер подтверждения пользователя истек.
- 1003: допуск реферирования нарушен. Сравнить референтную позицию с актуальной безопасной фактической позицией.
- 1004: семантическая ошибка подтверждения пользователя.

1005: импульсы уже стерты при выборе тестового останова. Выбор тестового останова при отсутствии разрешения импульсов, ошибка при подключении SGE "Импульсы стерты".  
 1006: ошибка при принудительной динамизации SGA.  
 1007: отказ коммуникации между PLC и приводом.  
 1008: ошибка передачи данных между PLC и приводом.  
 1009: запуск последующего останова после тестового останова. Проверить проводку. Проверить конфигурацию SGE через MD \$MA\_SAFE\_PULSE\_STATUS\_INPUT. Проверить ступенчатую выдержку времени для тестового останова.  
 1010: импульсы не стерты. Проверить MD.  
 1020: циклическая коммуникация между NCK и приводом более не работает.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали. Если был запущен СТОП В, то необходимо выключить/включить СЧПУ (Power On).

### 27002 Ось %1 выполняется тестовый останов

Параметр: %1 = номер оси

Объяснение: Правильность работы пути отключения в настоящий момент проверяется через установку SGE "Выбор тестового останова".

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Сообщение служит только для информирования оператора.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.  
 Ошибка автоматически исчезает по истечении времени задержки, определенного в MD \$MA\_SAFE\_PULSE\_DIS\_CHECK\_TIME, и отмены SGE "Выбор тестового останова", когда СЧПУ определяет стирание импульсов, т.е. тест был завершен успешно. Неудачный тест определяется по ошибке 27001 с кодом ошибки 1005 или по ошибке 27024.

### 27003 Возникла ошибка контрольных сумм: %1 %2

Параметр: %1 = указание на участок кода или таблицу  
 %2 = номер таблицы

Объяснение: Ошибка контрольных сумм в релевантном для безопасности коде или релевантных для безопасности данных. Безопасные контроли (Safety Integrated) в NCK могут быть повреждены.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Продолжение работы только с повышенной осторожностью. Как можно быстрее заново загрузить код и данные (Power On). При повторном возникновении ошибки связаться с сервисной службой.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### 27004 Ось %1, различие безопасного входа %2, NCK %3, привод %4

Параметр: %1 = номер оси  
 %2 = соответствующий контроль  
 %3 = идентификатор интерфейсов входа NCK  
 %4 = идентификатор интерфейсов входа привода

Объяснение: На названном безопасном входе определено различие. Названный входной сигнал в течение \$MA\_SAFE\_MODE\_SWI TCH\_TIME имел в обоих каналах контроля NCK и 611D различное состояние.

Затронутый контроль (%2):

SS/SV= разница в SGE "Отключение безопасного останова работы/безопасной скорости"

SS= разница в SGE "Отключение безопасного останова работы"

SV= разница в SGE "Выбор безопасной скорости"

SP= разница в SGE "Выбор безопасных конечных положений"

SVOVR= разница в SGE "Выбор коррекции SG"

Идентификатор интерфейсов входа NCK (%3):

DMP<drv><mod><bit>=<wert>

<drv>= номер привода терминального блока (1...31)

<mod>= номер submodule (1...8)

<bit>= номер соединения (1...16)

<wert>= значение NCK-SGE (0,1)

SPL на случай параметрирования SGE на интерфейс SPL.

<io> = спараметрированная область системных переменных (01=\$A\_INSID, 02=\$A\_INSED)

<dword> = двойное слово системных переменных (1,2)

<bit>= битовый номер в двойном слове системных переменных (1..32)

<wert>= значение NCK-SGE (0,1)

Onboard-Input на случай параметрирования SGE на вход Onboard.

<bit>= входной номер = 01 ...04

<wert>= значение NCK-SGE = 0,1

Идентификатор интерфейсов входа привода (%4):

DBX<byte><bit>=<wert>

<byte>= битовый номер в осевом DB (22, 23, 32, 33)

<bit>= битовый номер в байте (0...7)

<wert>= значение SGE привода (0,1)

Эта ошибка может быть пропущена через MD \$MN\_SAF E\_DIAGNOSIS\_MASK, бит 0 = 0.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Проверить подключение безопасных входных сигналов (периферия NCK, обеспечение PLC-DB).

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **27005 Ось %1 ошибка при перекрестном сравнении данных: статическая разница фактического значения**

Параметр: %1 = номер оси

Объяснение: Через перекрестное сравнение данных между каналом контроля NCK и 611D была определена разница фактических значений, превышающая макс. определенный в MD \$MA\_SAFE\_POS\_TOL допуск. Это может быть проверено на основе показанных в сервисном окне безопасных фактических значений позиций обоих каналов контроля.

Ошибка индицируется только в том случае, если для названной оси был разрешен контроль с абсолютным отношением (SE/SN) и подтверждение пользователя установлено. Как только подтверждение пользователя удаляется или разница фактических значений между обоими каналами контроля снова падает ниже макс. допустимой разницы, то ошибка снова удаляется.

Реакции: - индикация ошибки

**Помощь:** Если ошибка остается статически, то необходимо удалить подтверждение пользователя. После повторного запуска СЧПУ с последующим реферированием и установкой подтверждения пользователя снова можно перевести станков в безопасное состояние и возобновить работу. Перед установкой подтверждения пользователя необходимо сравнить показанную в окне "Подтверждение пользователя" фактическую позицию оси с актуальной позицией станка. Это обязательно необходимо для обеспечения правильной функции безопасных конечных положений (SE) и безопасных кулачков (SN).

Изменение подтверждения пользователя возможно только в положении кодового переключателя 3 после ввода пароля.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

#### **27006 Ось %1 выполняется проверка внешнего стирания импульсов**

**Параметр:** %1 = номер оси

**Объяснение:** Правильность работы внешнего стирания импульсов в настоящий момент проверяется через установку SGE "Тестовый останов внешнее отключение".

**Реакции:** - индикация ошибки

**Помощь:** Ошибка автоматически исчезает после завершения проверки через удаление SGE "Тестовый останов внешнее отключение".

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

#### **27007 Ось %1 активен режим приемочного испытания**

**Параметр:** %1 = номер оси

**Объяснение:** На интерфейсе управления было запущено приемочное испытание SI, к примеру, с помощью мастера приемочных испытаний. На время этого приемочного испытания режим приемочного испытания со стороны NCK и привода активируется. В режиме приемочного испытания ошибки SI-PowerOn могут квитироваться клавишей Reset.

**Реакции:** - индикация ошибки

**Помощь:** Завершить приемочное испытание, к примеру, с помощью мастера приемочных испытаний, или ожидать его завершения (длительность приемочного испытания может быть спараметрирована через MD \$MA\_SAFE\_ACCEPTANCE\_TST\_TIMEOUT).

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

#### **27008 Ось %1 программный конечный выключатель деактивирован**

**Параметр:** %1 = номер оси

**Объяснение:** На интерфейсе управления было запущено приемочное испытание SI безопасных конечных положений, к примеру, с помощью мастера приемочных испытаний. Для этих приемочных испытаний одноканальные программные конечные выключатели для оси/шпинделя деактивируются, чтобы обеспечить подвод к безопасным конечным положениям.

**Реакции:** - индикация ошибки

Деактивация одноканальных программных конечных выключателей для показанной оси/шпинделя.

**Помощь:** Отключить приемочное испытание, к примеру, с помощью мастера приемочных испытаний, или ожидать завершения проверки.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

#### **27010 Ось %1 допуск для безопасной остановки работы превышен**

**Параметр:** %1 = номер оси

**Объяснение:** Ось слишком далеко удалилась от заданной позиции, а именно – больше, чем разрешено в MD \$MA\_SAFE\_STANDSTILL\_TOL.

	<p>Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD \$MN_ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
	<p>Стоп оси с заданным значением числа оборотов = 0 (STOP B). Как только фактическое значение числа оборотов становится меньше, чем определено в MD \$MA_SAFE_STANDSTILL_VELO_TOL, но самое позднее по истечении времени в MD \$MA_SAFE_PULSE_DISABLE_DELAY, импульсы стираются (STOP A).</p>
Помощь:	<p>Проверить допуск контроля состояния покоя: соответствует ли значение точности и динамике регулирования оси? Если нет, то увеличить допуск. Если да, проверить станок на предмет повреждений и устранить таковые.</p>
Продолжение программы:	<p>ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.</p>
<b>27011</b>	<b>Ось %1 безопасная скорость превышена</b>
Параметр:	%1 = номер оси
Объяснение:	<p>Ось двигалась быстрее, чем разрешено в MD \$MA_SAFE_VELO_LIMIT. При активной SBH/SG и системе с одним датчиком была превышена скорость, соответствующая зафиксированной в MD SAFE_ENC_FREQ_LIMIT предельной частоте датчика.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
	<p>Стоп оси со STOP A, C, D или E, в зависимости от конфигурирования в MD \$MA_SAFE_VELO_STOP_MODE или MD \$MA_SAFE_VELO_STOP_REACTION.</p>
Помощь:	<p>Если не было явного неправильного вмешательства оператора: Проверить вводное значение MD, проверить SGE: была выбрана правильная безопасная скорость? Если MD и SGE правильные, то проверить станок на предмет повреждений и устранить таковые.</p>
Продолжение программы:	<p>Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.</p>
<b>27012</b>	<b>Ось %1 безопасное конечное положение превышено</b>
Параметр:	%1 = номер оси
Объяснение:	<p>Ось вышла за конечное положение, зафиксированное в MD \$MA_SAFE_POS_LIMT_PLUS bzw. MD \$MA_SAFE_POS_LIMIT_MINUS.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
	<p>Стоп оси со STOP C,D или E, в зависимости от конфигурирования в MD \$MA_SAFE_POS_STOP_MODE.</p>
Помощь:	<p>Если не было явного неправильного вмешательства оператора: Проверить вводное значение MD, проверить SGE: было выбрано правильное из 2-х конечных положений? Если MD и SGE правильные, то проверить станок на предмет повреждений и устранить таковые.</p>

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали. Отменить подтверждение пользователя для этой оси. После нажать клавишу RESET, программа отменяется и ошибка удаляется. Переместить ось в режиме работы JOG в разрешенную область перемещения. После устранения ошибки программы ЧПУ и контроля позиции этой оси снова можно дать подтверждение пользователя и запустить программу.

### 27013 Ось %1 безопасная рампа торможения превышена

Параметр: %1 = номер оси

Объяснение: После запуска STOP B или C скорость превысила введенное в MD \$MA\_SAFE\_STOP\_VELO\_TOL значение допуска.

Реакции:

- ГРП не готова к работе
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Блокировка импульсов через запуск STOP A.

Помощь: Проверить MD \$MA\_SAFE\_STOP\_VELO\_TOL.  
Проверить параметры торможения соответствующего привода.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### 27020 Ось %1 запущен Stop E

Параметр: %1 = номер оси

Объяснение: Эта ошибка возникает в комбинации с ошибками 27011 "Безопасная скорость превышена" или 27012 "Безопасное конечное положение превышено" (при соответствующем конфигурировании в MD \$MA\_SAFE\_VELO\_STOP\_MODE, \$MA\_SAFE\_VELO\_STOP\_REACTION или MD \$MA\_SAFE\_POS\_STOP\_MODE).

Реакции:

- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Запуск LIFTFAST-ASUP и внутренняя активация безопасного останова работы (SBH) по истечении установленного в MD \$MA\_SAFE\_STOP\_SWITCH\_TIME\_E времени.

Помощь: Устранить причины ошибок "Безопасная скорость превышена" или "Безопасное конечное положение превышено" (см. описание ошибок).

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### 27021 Ось %1 запущен Stop D

Параметр: %1 = номер оси

Объяснение: Эта ошибка возникает в комбинации с ошибками 27011 "Безопасная скорость превышена" или 27012 "Безопасное конечное положение превышено" (при соответствующем конфигурировании в MD \$MA\_SAFE\_VELO\_STOP\_MODE, \$MA\_SAFE\_VELO\_STOP\_REACTION или MD \$MA\_SAFE\_POS\_STOP\_MODE).

Реакции:

- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

	Запуск "Торможения по траектории" и внутренняя активация безопасного останова работы (SBH) по истечении установленного в MD \$MA_SAFE_STOP_SWITCH_TIME_D времени.
Помощь:	Устранить причины ошибок "Безопасная скорость превышена" или "Безопасное конечное положение превышено" (см. описание ошибок).
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>27022</b>	<b>Ось %1 запущен Stop C</b>
Параметр:	%1 = номер оси
Объяснение:	Эта ошибка возникает в комбинации с ошибками 27011 "Безопасная скорость превышена" или 27012 "Безопасное конечное положение превышено" (при соответствующем конфигурировании в MD \$MA_SAFE_VELO_STOP_MODE, \$MA_SAFE_VELO_STOP_REACTION или MD \$MA_SAFE_POS_STOP_MODE).
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
	Запуск "Торможения на границе тока" и внутренняя активация безопасного останова работы (SBH) по истечении установленного в MD \$MA_SAFE_STOP_SWITCH_TIME_C времени.
Помощь:	Устранить причины ошибок "Безопасная скорость превышена" или "Безопасное конечное положение превышено" (см. описание ошибок).
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>27023</b>	<b>Ось %1 запущен Stop B</b>
Параметр:	%1 = номер оси
Объяснение:	Эта ошибка возникает в комбинации с ошибкой 27010 "Допуск для безопасного останова работы превышен" или после ошибки 27001 "Запущен STOP F". Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	- ГРП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке - канал не готов к работе
	Запуск "Торможения на границе тока" и активация таймера для переключения на STOP A (см. MD \$MA_SAFE_PULSE_DISABLE_DELAY).
Помощь:	Устранить причины для "Допуск для безопасного останова работы превышен" или для "Запущен STOP F" (см. описание ошибок).
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27024</b>	<b>Ось %1 запущен Stop A</b>
Параметр:	%1 = номер оси
Объяснение:	Ошибка возникает как следствие •ошибки 27011 "Безопасная скорость превышена" (при соответствующем конфигурировании в \$MA_SAFE_VELO_STOP_MODE, \$MA_SAFE_VELO_STOP_REACTION), •ошибки 27013 "Безопасная рампа торможения превышена",

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ошибки 27023 "Запущен Stop B"</li> <li>•неудачного тестового останова.</li> </ul> <p>Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе Запуск "Стирания импульсов".</li> </ul>
Помощь:	<p>Устранить причины (см. описание ошибок) для</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•ошибки "Безопасная скорость превышена",</li> <li>•ошибки "Безопасная рампа торможения превышена",</li> <li>•ошибки "Запущен Stop B"</li> <li>•неудачного тестового останова.</li> </ul>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27030</b>	<b>Ось %1 функция невозможна с этой платой управления 611D</b>
Параметр:	%1 = номер оси
Объяснение:	SINUMERIK Safety Integrated разрешена только с платами управления 611D с 2 измерительными контурами на привод и размыкающим реле. Была предпринята попытка активации функции безопасности, хотя такая плата не вставлена.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Заменить плату или снова отключить функцию безопасности в MD \$MA_SAFE_FUNCTION_ENABLE.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27031</b>	<b>Ось %1 предельное значение для безопасной скорости %2 при передаточном отношении %3 слишком высоко (макс. %4)</b>
Параметр:	<p>%1 = номер оси</p> <p>%2 = индекс предельного значения</p> <p>%3 = номер передаточного отношения</p> <p>%4 = макс. скорость</p>
Объяснение:	Все предельные значения в MD \$MA_SAFE_VELO_LIMIT должны быть установлены таким образом, чтобы не возникло превышения предельной частоты контроля амплитуд в аппаратном обеспечении измерительного контура. Предельное значение, не выполняющее этого условия, указано здесь как второй параметр (1 для SG1, 2 для SG2, и т.д.). Третий параметр указывает степень редуктора, к примеру, 1 для ступени редуктора 1, 2 для ступени редуктора 2 и т.д. Четвертый параметр указывает, какая макс. скорость может быть введена, чтобы не превысить предельной частоты в безопасном режиме.

	Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Запуск "Стирания импульсов". Уменьшить предельное значение в MD \$MA_SAFE_VELO_LIMIT[x], x = (2-ой параметр ошибки) - 1, или исправить установку коэффициентов редуктора.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27032</b>	<b>Ось %1 ошибка контрольных сумм %2 безопасные контроли. Необходимо подтверждение и приемочное испытание!</b>
Параметр:	%1 = номер оси %2 = индекс \$MA_SAFE_ACT_CHECKSUM
Объяснение:	Релевантные MD \$MN_SAFE_..., \$MN_PROFISAFE_..., \$MA_SAFE ... защищены контрольной суммой. Ошибка показывает, что актуальная контрольная сумма более не совпадает с сохраненной, т.е. либо неправомерно было изменено значение MD, либо данные неправильные. 2-ой параметр указывает, в какой строке массива \$MA_SAFE_ACT_CHECKSUM была обнаружена ошибка.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Проверить MD. Заново вычислить контрольную сумму. Заново выполнить приемку функций безопасности.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27033</b>	<b>Ось %1 недействительное параметрирование MD %2[%3]</b>
Параметр:	%1 = номер оси %2 = идентификатор машинных данных %3 = индекс машинных данных
Объяснение:	Машинные данные %2 спараметрированы неправильно. Дополнительными данными является индекс поля машинных данных. Если в случае машинных данных речь идет об одиночных машинных данных, то в качестве индекса поля указывается ноль. Эта ошибка возникает в следующих ситуациях: <ul style="list-style-type: none"> <li>•1. Пересчет указанных MD во внутренний формат вычислений приводит к переполнению.</li> <li>•2. Введенные в MD \$MA_SAFE_POS_LIMIT_PLUS и \$MA_SAFE_POS_LIMIT_MINUS значения перепутаны. Верхняя граница меньше или равна нижней границе.</li> </ul>

- 3. Для оси с функциями безопасности согласование канала заданного/фактического значения в MD \$MA\_SAFE\_ENC\_SEGMENT\_NR, MD \$MA\_CTRLOUT\_SEGMENT\_NR было выполнено не на приводной шине. Для согласования канала заданного/фактического значения в MD \$MA\_CTRLOUT\_MODULE\_NR, MD \$MA\_SAFE\_ENC\_MODULE\_NR не было указано номера модуля.
- 4. Количество приводов изменилось. При считывании позиции состояния покоя и относящегося к ней номера привода была определено отличие от актуальной конфигурации приводов.
- 5. В MD \$MA\_SAFE\_FUNCTION\_ENABLE была разрешена функция безопасности, без разрешения функций безопасности SBH/SG.
- 6. Ошибка при параметрировании согласований входов/выходов для SGE/SGA.
- 7. В MD \$MA\_SAFE\_ENC\_GRID\_POINT\_DIST был введен ноль.
- 8. В MD \$MA\_SAFE\_ENC\_RESOL был введен ноль.
- 9. В MD \$MA\_IS\_ROT\_AX и MD \$MA\_SAFE\_IS\_ROT\_AX были выполнены различные установки.
- 10. В MD \$MA\_SAFE\_ENC\_INPUT\_NR был спараметрирован отсутствующий измерительный контур.
- 11. В MD \$MA\_SAFE\_ENC\_MODULE\_NR был введен номер привода, который отсутствует и был определен как пассивный. Для не активного привода MD \$MA\_SAFE\_ENC\_TYPE не были сброшены на ноль.
- 12. В MD \$MA\_SAFE\_ENC\_TYPE был спараметрирован тип датчика, не соответствующий фактически имеющемуся типу.
- 13. В MD \$MA\_SAFE\_ENC\_TYPE для активного привода был введен неправильный тип датчика (\$MA\_SAFE\_ENC\_TYPE = 0, 2, 3 или 5).
- 14. При параметрировании датчика двигателя в MD \$MA\_SAFE\_ENC\_INPUT\_NR для обеспечения двухканальности также используется измерительный контур для 2-ой измерительной системы. 2-ой измерительный контур этого приводного модуля был также спараметрирован в данных другой оси, поэтому имеется двойное присвоение значений. 2-ое подключение измерительного контура при таком параметрировании не может использоваться для регистрации фактических значений.
- 15. В MD \$MA\_SAFE\_POS\_TOL для линейной оси было введено значение больше 10 мм.
- 16. В MD \$MA\_SAFE\_REFP\_POS\_TOL для линейной оси было введено значение больше 1 мм.
- 17. Предельные значения для контроля "n<n\_x", вычисленные из MD \$MA\_SAFE\_VELO\_X и MD \$MA\_SAFE\_POS\_TOL, идентичны.
- 18. Одна из активированных позиций кулачков лежит вне диапазона модулю фактического значения.
- 19. Спараметрированный диапазон модулю кулачков MD \$MA\_SAFE\_MODULO\_RANGE не является целым кратным от 360 градусов.
- 20. Спараметрированный диапазон модулю кулачков MD \$MA\_SAFE\_MODULO\_RANGE и диапазон модулю в MD \$MA\_MODULO\_RANGE не делятся без остатка друг на друга.
- 21. Функция "Синхронизация фактического значения системы с 2 датчиками" (проскальзывание) выбрана для системы с одним датчиком, или одновременно выбрана функция с абсолютной ссылкой (SE/SN).
- 22. Ошибки 27000/300950 должны пропускаться при парковке (MD \$MA\_SAFE\_PARK\_ALARM\_SUPPRESS!=0). При этом SGA "Ось безопасно реферирована" должен быть спараметрирован через MD \$MA\_SAFE\_REFP\_STATUS\_OUTPUT.
- 23. Осевой SGE/SGA был спараметрирован на интерфейс SPL (номер сегмента = 4) и разрешение функции для внешних остановов (MD \$MA\_SAFE\_FUNCTION\_ENABLE, бит 6) отсутствует.
- 24. Осевой SGE/SGA был спараметрирован на интерфейс SPL (номер сегмента = 4) и SGE "Отмена внешнего Stop A" (согласование через MD\$MA\_SAFE\_EXT\_STOP\_INPUT[0]) был спараметрирован с инверсией (бит 31 = 1) или SGE "Отключение внешнего Stop A" был спараметрирован не на интерфейс SPL \$A\_OUTSI.

- 25. Для спараметрированного инкрементального датчика через MD \$MA\_ENC\_REFP\_STATE выбрана функция "Сохранение фактического значения для инкрементального датчика" и через MD \$MA\_SAFE\_FUNCTION\_ENABLE выбрана функция контроля с абсолютной ссылкой (SE/SN). Такая комбинация функций запрещена.
- 26. В MD \$MA\_SAFE\_STANDSTILL\_VELO\_TOL для линейной оси было введено значение больше 1000 мм/мин.
- 27. В MD \$MA\_SAFE\_STOP\_VELO\_TOL для линейной оси было введено значение больше 20000 мм/мин.
- 28. В MD \$MA\_SAFE\_VELO\_X для линейной оси было введено значение больше 1000 мм/мин.
- 29. В MD \$MA\_SAFE\_SLIP\_VELO\_TOL для линейной оси было введено значение больше 1000 мм/мин.
- 30. В MD \$MA\_SAFE\_ENC\_FREQ\_LIMIT было установлено значение, превышающее макс. устанавливаемую предельную частоту датчика для безопасной работы системы с одним датчиком.
- 31. В MD \$MA\_SAFE\_ENC\_FREQ\_LIMIT было установлено значение больше 300 кГц для платы управления Performance-1 или Standard-2.
- 32. MD \$MA\_SAFE\_EXT\_PULSE\_ENAB\_OUTPUT не были или были спараметрированы неправильно. Параметрирование этих MD необходимо, если в MD \$MA\_SAFE\_PULSE\_ENABLE\_OUTPUT бит 30 устанавливается на 1, т.е. используется внутреннее стирание импульсов.
- 33. MD \$MN\_SAFE\_SPL\_STOP\_MODE были спараметрированы на значение 4 (Stop E), без разрешения внешнего Stop E во всех осях с разрешением функций SI (MD \$MA\_SAFE\_FUNCTION\_ENABLE отличны от 0).
- 34. В MD \$MA\_FIXED\_STOP\_MODE была разрешена проверка механики тормозов (бит 1 = 1), без разрешения безопасного режима для этой оси в MD \$MA\_SAFE\_FUNCTION\_ENABLE. Проверка механики тормозов разрешена только с функциями безопасности в этой оси.
- 35. MD \$MA\_SAFE\_VELO\_STOP\_MODE или MD \$MA\_SAFE\_VELO\_STOP\_REACTION были спараметрированы на недопустимое значение.
- 36. В MD \$MA\_SAFE\_FUNCTION\_ENABLE через бит7 была активирована синхронизация кулачков, без разрешения кулачков через бит8...бит15 или через \$MA\_SAFE\_CAM\_ENABLE.
- 37. Разрешение кулачков осуществляется как через \$MA\_SAFE\_FUNCTION\_ENABLE, так и через \$MA\_SAFE\_CAM\_ENABLE
- 38. В MD \$MA\_SAFE\_DRIVE\_PS\_ADDRESS было спараметрировано недействительное значение или нескольким осям был присвоен одинаковый адрес.
- 39. Внутреннее предварительное присвоение значений MD \$MA\_SAFE\_ENC\_PULSE\_SHIFT из параметрирования привода не могло быть выполнено, так как должны были быть присвоены значения, лежащие вне допустимого диапазона. Согласовать параметрирование датчика в приводе.

Реакции:

- ГРП не готова к работе
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Проверить и изменить указанные MD. Заново вычислить контрольную сумму. Заново выполнить приемку функций безопасности.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

<b>27034</b>	<b>Недействительное параметрирование MD %1.</b>
Параметр:	%1 = идентификатор машинных данных
Объяснение:	Машинные данные %1 спараметрированы неправильно. Эта ошибка возникает в следующих ситуациях: • для MD \$MN_SAFE_ALARM_SUPPRESS_LEVEL было установлено недействительное значение
Реакции:	- ГРП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Проверить и исправить указанные машинные данные.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27035</b>	<b>Ось %1 новые аппаратные компоненты, необходимо подтверждение и приемка</b>
Параметр:	%1 = номер оси
Объяснение:	Считанные с привода идентификаторы для соответствующих аппаратных компонентов (датчик, модуль двигателя) не совпадают с параметрированием NCK.
Реакции:	- ГРП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Продолжить ввод в эксплуатацию, исправить контрольные суммы
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27036</b>	<b>Ось %1 параметрирование датчика MD %2[%3] было исправлено</b>
Параметр:	%1 = номер оси %2 = идентификатор машинных данных %3 = индекс машинных данных
Объяснение:	Считанное с привода параметрирование датчика для функций контроля SI не совпадает в показанных MD с параметрированием NCK. Соответствующие NCK-MD были исправлены.
Реакции:	- ГРП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
	Дополнительно запускается Stop F, который может привести к дополнительным ошибкам 27001 с идентификатором ошибки 0, 27023 и 27024.
	Ошибки 27001 с идентификатором ошибки 0 можно избежать через уменьшение ошибки (\$MA_SAFE_ALARM_SUPPRESS_LEVEL больше или равны 1).
Помощь:	Продолжить ввод в эксплуатацию, исправить контрольные суммы

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **27037 Ось %1 и %2 с одинаковым адресом PROFIsafe %3**

Параметр: %1 = номер оси  
%2 = номер оси  
%3 = адрес PROFIsafe

Объяснение: Считанный с привода адрес PROFIsafe двух этих осей идентичен.

Реакции: - ГРП не готова к работе  
- канал не готов к работе  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Правильно установить адреса PROFIsafe приводов.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **27038 Ось %1 значение %2 в параметре привода %3 нарушает границы NCK-MD %4 .**

Параметр: %1 = номер оси  
%2 = значение в параметре привода  
%3 = номер параметра привода, к примеру, параметр 979.  
%4 = имя машинных данных NCK.

Объяснение: От привода Sinamics в одном из параметров выводятся значения, нарушающие мин./макс. значение для машинных данных NCK.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Проверить, почему в параметре 979 привода вводятся неправильные значения (к примеру, при внутренних программных ошибках в приводе, см документацию по приводе).

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **27040 Ось %1 ожидать модуля двигателя**

Параметр: %1 = имя оси, номер шпинделя

Объяснение: Ошибка при запуске, пока модуль двигателя не готов для SI  
Коммуникация с модулем двигателя при запуске еще не установлена, функции безопасности еще не доступны.

Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Ошибка появляется при запуске на длительное время, если отсутствует коммуникация привода (к примеру, отказ штекера Profibus). В иных случаях ошибка появляется лишь на короткое время и снова автоматически исчезает.

Ошибка может оставаться и на длительное время при вводе в эксплуатацию, если безопасные контроли движения были активированы только в \$MA\_SAFE\_FUNCTION\_ENABLE, но не в соответствующем параметре привода (P9501).

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки.  
Иных действий управления не требуется.

<b>27050</b>	<b>Ось %1 отказ коммуникации SI</b>
Параметр:	%1 = номер оси
Объяснение:	Коммуникация с приводом для контролей движения Safety Integrated контролируется дополнительно. Этот контроль определил ошибку.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Проверить соединения между NCK и приводом. Проверить соблюдение условий ЭМС.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>27090</b>	<b>Ошибка при перекрестном сравнении данных NCK-PLC, %1[%2], NCK: %3; %4&lt;ALSI&gt;</b>
Параметр:	%1 = имя системной переменной, в которой была определена ошибка %2 = дополнительная информация, индекс поля системной переменной %3 = доп. информация, контрольное значение NCK %4 = доп. информация, индекс поля перекрестного сравнения
Объяснение:	При циклическом перекрестном сравнении данных между NCK и PLC возникли различия в сравненных данных. Параметр %1 указывает системную переменную с ошибкой (\$A_INSI, \$A_OUTSI, \$A_INSE, \$A_OUTSE или \$A_MARKERSI) с индексом поля %2.  Особые случаи: • индикация "Ошибка при перекрестном сравнении данных NCK-PLC, \$MN_PREVENT_SYNACT_LOCK[0], ..." означает, что состояние SPL-IBN в NCK и PLC установлено различно. • индикация "Ошибка при перекрестном сравнении данных NCK-PLC, \$MN_SPL_STOP_MODE[0], ..." означает, что реакция останова SPL (Stop D или E) установлена различно в NCK и PLC. • индикация "Ошибка при перекрестном сравнении данных NCK-PLC, TIMEOUT[0], NCK: 0" означает, что имеется общее нарушение коммуникации между NCK и PLC и перекрестное сравнение данных более невозможно.  При ошибках KDV на системных переменных \$A_INSE наряду с указанием соответствующих системных переменных в параметре ошибки %1 индицируется и спараметрированное в MD \$MN_SAFE_IN_HW_ASSIGN[0...7] аппаратное согласование, поэтому непосредственно из данных в строке ошибки можно определить соответствующее аппаратное соединение.  Пример: Ошибка при перекрестном сравнении данных NCK-PLC, DMP 04.03 бит 01=\$A_INSE[2], NCK: 1;  Данные в примере (04.03) соответствуют введенным в машинных данных \$MN_SAFE_IN_HW_ASSIGN[0...7] для названных системных переменных значениям.  Они указывают: DMP 04.xx номер привода соответствующего терминального блока (диапазон значений = 01...21) DMP xx.03 номер входного модуля (диапазон значений = 01...08) Названные числа представлены как в MD \$MN_SAFE_IN_HW_ASSIGN[0...7] шестнадцатерично. Указание битового номера начинается, как и нумерация входов на модулях DMP, со значения 0 (диапазон значений = 00...15)

При согласовании входов SPL со входами NC-Onboard расширенный текст ошибки выглядит следующим образом:

Ошибка при перекрестном сравнении данных NCK-PLC, NC-Onboard-In 01=\$A:INSE[1], NCK: 1; 2

С помощью параметра %4 на HMI для каждой из перечисленных системных переменных может быть сконфигурировано специфическое сообщение об ошибке:

%4 = 0: ошибка состояния SPL-IBN (\$MN\_PREVENT\_SYNACT\_LOCK[0,1] - DB18.DBX36.0)

или различная реакция останова (\$MN\_SAFE\_SPL\_STOP\_MODE - DB18.DBX36.1)

%4 = 1 ...64: ошибка в системных переменных \$A\_INSE[1...64]

%4 = 65...128: ошибка в системных переменных \$A\_OUTSE[1...64]

%4 = 129...192: ошибка в системных переменных \$A\_INSI[1...64]

%4 = 193...256: ошибка в системных переменных \$A\_OUTSI[1...64]

%4 = 257...320: ошибка в системных переменных \$A\_MARKERSI[1...64]

Для параметрирования ошибки 27090 файл ALSI\_xx.com должен быть помещен в систему УД и опубликован в HMI через MBDDE.INI в разделе [IndexTextFiles] ALSI=f:\dh\mb.dir\alsi\_. Этот файл может быть переопределен изготовителем станка для помещения специальных текстовых расширений в ошибку для своей установки. Если файл должен быть переопределен, то новый создаваемый файл через MBDDE.INI должен быть сообщен системе.

Через MD \$MN\_SAFE\_ALARM\_SUPPRESS\_LEVEL можно управлять индикацией ошибки 27090: MD \$MN\_SAFE\_ALARM\_SUPPRESS\_LEVEL = 2 : ошибка 27090 индицируется только для первого найденного расхождения в данных.

**Реакции:**

- индикация ошибки

Запуск STOP D/E (устанавливается через MD \$MN\_SPL\_STOP\_MODE) на всех осях с функциональностью Safety, если этап ввода в эксплуатацию SPL (MD \$MN\_PREVENT\_SYNACT\_LOCK[0,1] отличны от 0) завершен.

**Помощь:**

Анализ показанного значения и обработка DB18: SPL\_DELTA на стороне PLC.

Найти различие между каналами контроля.

Возможные причины:

- нарушение проводки
- неисправность SPL
- неправильное согласование осевых SGE с внутренним интерфейсом \$A\_OUTSI
- неправильное согласование осевых SGA с внутренним интерфейсом \$A\_INSI
- неправильное согласование SPL-SGE с внешним интерфейсом \$A\_INSE
- неправильное согласование SPL-SGA с внешним интерфейсом \$A\_OUTSE
- установлено различное состояние SPL-IBN в NCK и PLC
- различная реакция останова SPL установлена в NCK и PLC

**Продолжение программы:**

Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**27091**

**Ошибка при перекрестном сравнении данных NCK-PLC, стоп от %1**

**Параметр:**

%1 = доп. информация о вызвавшем останов канале контроля

**Объяснение:**

Указанный в %1 (NCK или PLC) канал контроля запустил Stop D или E (в зависимости от параметрирования в MD \$MN\_SAFE\_SPL\_STOP\_MODE).  
Дополнительную информацию о причине Stop D/E дает ошибка 27090.

**Реакции:**

- индикация ошибки

Запуск STOP D/E (устанавливается через MD \$MN\_SPL\_STOP\_MODE) на всех осях с функциональностью Safety, если этап ввода в эксплуатацию SPL (MD \$MN\_PREVENT\_SYNACT\_LOCK[0,1] отличны от 0) завершен.

Помощь:	Обработка параметров ошибки 27090 и коррекция SPL или проверка периферийных модулей/проводки или внутренних интерфейсов SPL с каналами контроля Safety в NCK и приводе 611D.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>27092</b>	<b>Коммуникация прервана при перекрестном сравнении данных NCK-PLC, ошибка определена через %1</b>
Параметр:	%1 = доп. информация об определяющем канале контроля
Объяснение:	В указанном в %1 (NCK или PLC) канале контроля была превышена ступень задержки (1 сек) для контроля коммуникации. Другой канал контроля в течение этой ступенчатой выдержки времени не отправил нового пакета данных.
Реакции:	- индикация ошибки Запускается ступенчатая выдержка времени в 5 сек, по истечении которой •внешние выходы NCK-SPL удаляются •PLC переходит в останов.
Помощь:	Более не запускать SPL. Проверить компоненты системы (PLC должен иметь правильную версию FB15 и DB18).
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27093</b>	<b>Ошибка контрольных сумм NCK-SPL, %1, %2, %3</b>
Параметр:	%1 = доп. информация о типе ошибки %2 = доп. информация, эталонная величина %3 = доп. информация, актуальная величина
Объяснение:	Ошибка контрольных сумм в NCK-SPL . Файл / _N_CST_DIR/_N_SAFE_SPF был изменен позднее. Безопасная программируемая логика (SPL) в NCK может быть повреждена. Параметр %1 предоставляет дополнительную информацию о типе изменения: •%1 = FILE_LENGTH: длина файла изменилась. •%1 = FILE_CONTENT: содержание файла изменилось. %2 указывает вычисленную в качестве эталона величину (длина файла, контрольная сумма по содержанию файла), %3 указывает вычисленную циклически актуальную величину.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Проверить файл и когда было выполнено последнее изменение этого файла. Перезагрузка оригинального файла и перезапуск контролей с Power On.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27094</b>	<b>Доступ по записи к системной переменной %1 разрешен только из NCK-SPL</b>
Параметр:	%1 = имя соответствующей системной переменной Safety
Объяснение:	Обращения записи к одной из системных переменных Safety разрешено только из программы обработки детали / _N_CST_DIR/_N_SAFE_SPF. Возникновение этой ошибки означает, что был определен оператор из другой программы обработки детали.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Проверить используемые программы обработки детали на предмет доступа по записи к системным переменным Safety.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>27095</b>	<b>%1 защита SPL не активирована</b>
Параметр:	%1 = имя компонента, на котором не активирована защита (NCK или PLC)

Объяснение:	Защитные механизмы для SPL не активированы. Этап ввода в эксплуатацию SPL еще не был завершен. При ошибке в перекрестном сравнении данных между NCK и PLC реакция останова (Stop D или E) не запускается.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	•помощь NCK: включение защитных механизмов через запись в MD \$MN_PREVENT_SYNACT_LOCK[0,1]. В этих MD должен быть введен используемый в SPL диапазон номеров ID синхронных действий. •помощь PLC: включение защитных механизмов через установку соответствующего бита данных в DB18.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### 27096 Старт SPL не разрешен

Объяснение:	Для запуска SPL в защищенном состоянии (MD \$MN_PREVENT_SYNACT_LOCK[0,1] отличны от 0) прежде как минимум для одной оси должна быть активирована функциональность Safety-Integrated (через MD \$MA_SAFE_FUNCTION_ENABLE). Без этой функциональности разрешена работа SPL только в состоянии ввода в эксплуатацию.
Реакции:	- ГПП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке - канал не готов к работе
Помощь:	Ввод в эксплуатацию осевой функциональности Safety-Integrated или отмена защиты SPL через MD \$MN_PREVENT_SYNACT_LOCK[0,1].
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### 27100 Как минимум одна ось не была безопасно реферирована

Объяснение:	Эта ошибка имеет две причины: •позиция станка как минимум одной из контролируемых с помощью SI осей еще не была подтверждена пользователем или •позиция станка как минимум одной из контролируемых с помощью SI осей еще не была верифицирована через последующее реферирование.  Даже если ось уже реферирована, подтверждение правильного результата процесса реферирования отсутствует. Неправильные результаты могут, к примеру, возникнуть, если ось перемещалась после отключения СЧПУ, таким образом, сохраненная перед отключением позиция состояния покоя более не совпадает. Чтобы исключить это, пользователь после первичного реферирования должен подтвердить показанную фактическую позицию.  После первичной установки подтверждения пользователя после каждого запуска необходимо следующее реферирование (при абсолютных датчиках это выполняется автоматически). Это служит для верификации сохраненной перед отключением позиции состояния покоя. Через MD \$MN_SAFE_ALARM_SUPPRESS_LE VEL (MD<3) индикация ошибки может быть установлена таким образом, что для каждой оси по отдельности показывается, что она не реферирована безопасно.
Реакции:	- индикация ошибки SGA "Ось безопасно реферирована" не устанавливается. SE отключается, если фактическая позиция Safety прежде не была подтверждена пользователем. Если подтверждение пользователя установлено, то SE продолжает действовать. Безопасные кулачки учитываются и выводятся, но их информативность ограничена, т.к. реферирование не было подтверждено.

**Помощь:** Перевести все оси SI на известные позиции и перейти в режим работы "Реферирование". Проверить показанные в окне подтверждения пользователя позиции на станке и установить через нажатие клавиши выбора/Toggle "Подтверждение пользователя". Если подтверждение пользователя для осей уже установлено, то заново реферировать оси.

Изменение подтверждения пользователя возможно только в положении кодового переключателя 3 или после ввода пароля.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

### **27101 Ось %1 различие в функции безопасного останова работы, NCK: %2 привод: %3**

**Параметр:**  
 %1 = номер оси  
 %2 = состояние контроля безопасный останов работы  
 %3 = состояние контроля безопасный останов работы

**Объяснение:** При перекрестном сравнении списка результатов 1 между каналами контроля NCK и привода было определено различие в состоянии контроля безопасного останова работы.

Безопасный останов работы: Бит 0,1 в списке результатов 1

Состояние контроля (%2, %3):

- OFF = контроль в этом канале контроля не активен
- OK = контроль в этом канале контроля активен, предельные значения не нарушены
- L+ = контроль в этом канале контроля активен, но верхнее предельное значение превышено
- L- = контроль в этом канале контроля активен, но нижнее предельное значение превышено

**Реакции:**  
 - индикация ошибки  
 Если был активен безопасный контроль, то автоматически был запущен и СТОП В.  
 После необходимо выключить/включить СЧПУ (Power On).

**Помощь:** Проверить, перешли ли безопасные входы в обоих каналах контроля в течение допустимого временного допуска в одинаковое состояние.  
 Для дальнейшей диагностики можно использовать машинные данные привода 1391, 1392 и сигналы Servo-Trase "Список результатов 1 NCK" и "Список результатов 1 привод".

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

### **27102 Ось %1 различие в функции безопасной скорости %2, NCK: %3 привод: %4**

**Параметр:**  
 %1 = номер оси  
 %2 = ступень SG, для которой было установлено различие  
 %3 = состояние контроля безопасная скорость  
 %4 = состояние контроля безопасная скорость

**Объяснение:** При перекрестном сравнении списка результатов 1 между каналами контроля NCK и привода было определено различие в состоянии контроля безопасной скорости.

- безопасная скорость 1: бит 6, 7 в списке результатов 1
- безопасная скорость 2: бит 8, 9 в списке результатов 1
- безопасная скорость 3: бит 10, 11 в списке результатов 1
- безопасная скорость 4: Бит 12, 13 в списке результатов 1

Состояние контроля (%3, %4):

- OFF = контроль в этом канале контроля не активен
- OK = контроль в этом канале контроля активен, предельные значения не нарушены

- L+ = контроль в этом канале контроля активен, превышено верхнее предельное значение
- L- = контроль в этом канале контроля активен, ниже предельное значение превышено

Реакции:	- индикация ошибки Если был активен безопасный контроль, то автоматически был запущен и СТОП В. После необходимо выключить/включить СЧПУ (Power On).
Помощь:	Проверить, перешли ли безопасные входы в обоих каналах контроля в течение допустимого временного допуска в одинаковое состояние. Для дальнейшей диагностики можно использовать машинные данные привода 1391, 1392 и сигналы Servo-Trase "Список результатов 1 NCK" и "Список результатов 1 привод".
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **27103 Ось %1 различие в функции безопасного конечного положения %2, NCK: %3 привод: %4**

Параметр:	%1 = номер оси %2 = номер границы SE %3 = состояние контроля безопасное конечное положение %4 = состояние контроля безопасное конечное положение
Объяснение:	При перекрестном сравнении списка результатов 1 между каналами контроля NCK и привода было определено различие в состоянии контроля безопасного конечного положения.  <ul style="list-style-type: none"> <li>•безопасное конечное положение 1: бит 2, 3 в списке результатов 1</li> <li>•безопасное конечное положение 2: бит 4, 5 в списке результатов 1</li> </ul> Состояние контроля (%3, %4): <ul style="list-style-type: none"> <li>•OFF = контроль в этом канале контроля не активен</li> <li>•OK = контроль в этом канале контроля активен, предельные значения не нарушены</li> <li>•L+ = контроль в этом канале контроля активен, верхнее предельное значение превышено</li> <li>•L- = контроль в этом канале контроля активен, ниже предельное значение превышено</li> </ul>

Реакции:	- индикация ошибки Если был активен безопасный контроль, то автоматически был запущен и СТОП В. После необходимо выключить/включить СЧПУ (Power On).
Помощь:	Проверить, перешли ли безопасные входы в обоих каналах контроля в течение допустимого временного допуска в одинаковое состояние. Для дальнейшей диагностики можно использовать машинные данные привода 1391, 1392 и сигналы Servo-Trase "Список результатов 1 NCK" и "Список результатов 1 привод".
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **27104 Ось %1 различие в функции безопасного кулачка плюс %2, NCK: %3 привод: %4**

Параметр:	%1 = номер оси %2 = номер кулачка %3 = состояние контроля безопасный кулачок плюс %4 = состояние контроля безопасный кулачок плюс
Объяснение:	При перекрестном сравнении списка результатов 2 между каналами контроля NCK и привода было определено различие в состоянии контроля безопасного кулачка плюс.  <ul style="list-style-type: none"> <li>•безопасный кулачок 1+: бит 0, 1 в списке результатов 2</li> <li>•безопасный кулачок 2+: бит 4, 5 в списке результатов 2</li> <li>•безопасный кулачок 3+: бит 8, 9 в списке результатов 2</li> </ul>

•безопасный кулачок 4+: бит 12, 13 в списке результатов 2

Состояние контроля (%3, %4):

- OFF = контроль в этом канале контроля не активен
- OK = контроль в этом канале контроля активен, предельные значения не нарушены
- L+ = контроль в этом канале контроля активен, верхнее предельное значение превышено
- L- = контроль в этом канале контроля активен, нижнее предельное значение превышено

Реакции:	- индикация ошибки Если был активен безопасный контроль, то автоматически был запущен и СТОП В. После необходимо выключить/включить СЧПУ (Power On).
Помощь:	Проверить, совпадают ли безопасные фактические значения в обоих каналах контроля. Для дальнейшей диагностики можно использовать машинные данные привода 1393, 1394 и сигналы Servo-Trase "Список результатов 2 NCK" и "Список результатов 2 привод".
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **27105 Ось %1 различие в функции безопасного кулачка минус %2, NCK: %3 привод: %4**

Параметр:	%1 = номер оси %2 = номер кулачка %3 = состояние контроля безопасный кулачок минус %4 = состояние контроля безопасный кулачок минус
-----------	--

Объяснение: При перекрестном сравнении списка результатов 2 между каналами контроля NCK и привода было определено различие в состоянии контроля безопасного кулачка минус.

- безопасный кулачок 1-: бит 2, 3 в списке результатов 2
- безопасный кулачок 2-: бит 6, 7 в списке результатов 2
- безопасный кулачок 3-: бит 10, 11 в списке результатов 2
- безопасный кулачок 4-: бит 14, 15 в списке результатов 2

Состояние контроля (%3, %4):

- OFF = контроль в этом канале контроля не активен
- OK = контроль в этом канале контроля активен, предельные значения не нарушены
- L+ = контроль в этом канале контроля активен, верхнее предельное значение превышено
- L- = контроль в этом канале контроля активен, нижнее предельное значение превышено

Реакции:	- индикация ошибки Если был активен безопасный контроль, то автоматически был запущен и СТОП В. После необходимо выключить/включить СЧПУ (Power On).
Помощь:	Проверить, совпадают ли безопасные фактические значения в обоих каналах контроля. Для дальнейшей диагностики можно использовать машинные данные привода 1393, 1394 и сигналы Servo-Trase "Список результатов 2 NCK" и "Список результатов 2 привод".
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **27106 Ось %1 различие в функции безопасной скорости px, NCK: %2 привод: %3**

Параметр:	%1 = номер оси %2 = состояние контроля безопасная скорость px %3 = состояние контроля безопасная скорость px
-----------	--

Объяснение: При перекрестном сравнении списка результатов 2 между каналами контроля NCK и привода было определено различие в состоянии контроля безопасной скорости пх.

- безопасная скорость пх+: бит 16, 17 в списке результатов 2
- безопасная скорость пх-: бит 18, 19 в списке результатов 2

Состояние контроля (%2, %3):

- OFF = контроль в этом канале контроля не активен
- OK = контроль в этом канале контроля активен, предельные значения не нарушены
- L+ = контроль в этом канале контроля активен, верхнее предельное значение превышено
- L- = контроль в этом канале контроля активен, нижнее предельное значение превышено

Реакции: - индикация ошибки  
Если был активен безопасный контроль, то автоматически был запущен и СТОП В. После необходимо выключить/включить СЧПУ (Power On).

Помощь: Проверить, совпадают ли безопасные фактические значения в обоих каналах контроля. Для дальнейшей диагностики можно использовать машинные данные привода 1393, 1394 и сигналы Servo-Trace "Список результатов 2 NCK" и "Список результатов 2 привод".

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **27107 Ось %1 различие в функции контроля диапазона модуло кулачков, NCK: %2 привод: %3**

Параметр: %1 = номер оси  
%2 = состояние контроля безопасный диапазон модуло кулачков  
%3 = состояние контроля безопасный диапазон модуло кулачков

Объяснение: При перекрестном сравнении списка результатов 2 между каналами контроля NCK и привода было определено различие в состоянии контроля безопасного диапазона модуло кулачков.

Безопасный диапазон модуло кулачков: бит 20, 21 в списке результатов 2

Состояние контроля (%2, %3):

- OFF = контроль в этом канале контроля не активен
- OK = контроль в этом канале контроля активен, предельные значения не нарушены
- L+ = контроль в этом канале контроля активен, верхнее предельное значение превышено
- L- = контроль в этом канале контроля активен, нижнее предельное значение превышено

Реакции: - индикация ошибки  
Если был активен безопасный контроль, то автоматически был запущен и СТОП В. После необходимо выключить/включить СЧПУ (Power On).

Помощь: Проверить, совпадают ли безопасные фактические значения в обоих каналах контроля. Для дальнейшей диагностики можно использовать машинные данные привода 1393, 1394 и сигналы Servo-Trace "Список результатов 2 NCK" и "Список результатов 2 привод".

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **27110 Ось %1 неполадка при передаче данных индекс%2**

Параметр: %1 = номер оси  
%2 = индекс в перекрестном сравнении данных

Объяснение: Неполадке в коммуникации между NCK и приводом привели к тому, что три раза подряд не могло быть выполнено перекрестное сравнение данных с указанным индексом.

Реакции:	- индикация ошибки Дополнительно запускается Stop F, который может привести к дополнительным ошибкам 27001 с идентификатором ошибки 0, 27023 и 27024.  Ошибки 27001 с идентификатором ошибки 0 можно избежать через уменьшение ошибки (\$MA_SAFE_ALARM_SUPPRESS_LEVEL больше или равны 1).
Помощь:	Проверить соблюдение руководств по ЭМС Заменить аппаратное обеспечение
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>27111</b>	<b>Ось %1 неполадка при обработке фактического значения датчика</b>
Параметр:	%1 = номер оси
Объяснение:	Определенное фактическое значение не совпадает с фактическим значением точного разрешения того же датчика.
Реакции:	- индикация ошибки Дополнительно запускается Stop F, который может привести к дополнительным ошибкам 27001 с идентификатором ошибки 0, 27023 и 27024.  Ошибки 27001 с идентификатором ошибки 0 можно избежать через уменьшение ошибки (\$MA_SAFE_ALARM_SUPPRESS_LEVEL больше или равны 1).
Помощь:	Проверить соблюдение руководств по ЭМС Заменить аппаратное обеспечение
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>27112</b>	<b>Ось %1 ошибка CRC безопасного фактического значения</b>
Параметр:	%1 = номер оси
Объяснение:	При проверке согласованности данных безопасного фактического значения (CRC) была обнаружена ошибка.
Реакции:	- индикация ошибки Дополнительно запускается Stop F, который может привести к дополнительным ошибкам 27001 с идентификатором ошибки 0, 27023 и 27024.  Ошибки 27001 с идентификатором ошибки 0 можно избежать через уменьшение ошибки (\$MA_SAFE_ALARM_SUPPRESS_LEVEL больше или равны 1).
Помощь:	Проверить соблюдение руководств по ЭМС Заменить аппаратное обеспечение
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>27113</b>	<b>Ось %1 ошибка аппаратного датчика безопасного фактического значения</b>
Параметр:	%1 = номер оси
Объяснение:	Датчик сигнализирует аппаратную ошибку. Причинами могут быть загрязнения на оптической системе датчика или проблемы при передаче сигналов.
Реакции:	- индикация ошибки Дополнительно запускается Stop F, который может привести к дополнительным ошибкам 27001 с идентификатором ошибки 0, 27023 и 27024.  Ошибки 27001 с идентификатором ошибки 0 можно избежать через уменьшение ошибки (\$MA_SAFE_ALARM_SUPPRESS_LEVEL больше или равны 1).
Помощь:	Проверить соблюдение руководств по ЭМС Заменить аппаратное обеспечение датчика

Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>27124</b>	<b>Запущен Stop A как минимум для одной оси.</b>
Объяснение:	Эта ошибка является лишь указанием на то, что как минимум в одной оси был запущен Stop A, и поэтому для квитирования ошибки необходим Power On. Эта ошибка появляется, если в MD \$MN_SAFE_ALARM_SUPPRESS_LEVEL был включен приоритет ошибки.
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки Запуск "Стирания импульсов" для соответствующей оси.
Помощь:	С помощью других сообщений об ошибках найти причину ошибки.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27140</b>	<b>Ожидать модуля двигателя как минимум одной оси</b>
Объяснение:	Ошибка при запуске, пока модуль двигателя как минимум одной оси еще не готов для SI  Коммуникация с модулем двигателя при запуске еще не установлена, функции безопасности как минимум одной оси еще не доступны. Через MD \$MN_SAFE_ALARM_SUPPRESS_LEVEL (MD<3) индикация ошибки может быть настроена таким образом, что для каждой оси по отдельности показывается, установлена уже коммуникация.
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Ошибка появляется при запуске на длительное время, если отсутствует коммуникация как минимум одного привода (к примеру, отказ штекера Profibus). В иных случаях ошибка появляется лишь на короткое время и снова автоматически исчезает.  Ошибка может оставаться и на длительное время при вводе в эксплуатацию, если безопасные контроли движения были активированы только в \$MA_SAFE_FUNCTION_ENABLE, но не в соответствующем параметре привода (P9501).
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>27200</b>	<b>PROFIsafe: время цикла %1 [мсек] слишком велико</b>
Параметр:	%1 = спараметрированное время цикла
Объяснение:	Время цикла коммуникации PROFIsafe, получаемое из MD \$MN_PROFISAFE_IPO_TIME_RATIO и MD \$MN_IPO_CYCLE_TIME, больше разрешенного предельного значения (25 мсек).
Реакции:	- ГПП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Исправить время цикла через MD \$MN_PROFISAFE_IPO_TIME_RATIO или уменьшить такт IPO.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

<b>27201</b>	<b>PROFIsafe: MD %1[%2]: ошибка сегмента шины %3</b>
Параметр:	%1 = имя MD %2 = индекс поля MD %3 = спараметрированный сегмент шины
Объяснение:	В названных MD введен неправильный сегмент шины. Это должно быть значение 5.
Реакции:	- ГПП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Исправить MD
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27202</b>	<b>PROFIsafe: MD %1[%2]: ошибка адреса %3</b>
Параметр:	%1 = имя MD %2 = индекс поля MD %3 = спараметрированный адрес PROFIsafe
Объяснение:	В названных MD введен неправильный адрес PROFIsafe. Значение должно быть больше 0.
Реакции:	- ГПП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Исправить MD
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27203</b>	<b>PROFIsafe: MD %1[%2]: Ошибка согласования SPL</b>
Параметр:	%1 = имя MD %2 = индекс поля MD
Объяснение:	Ошибка осуществленного в названных MD параметрирования для соединения между интерфейсом SPL и модулем PROFIsafe. Причинами этого являются: •спутаны битовые границы (старшее битовое значение < младшего битового значения) •битовые значения больше определения интерфейса SPL (битовое значение > 64) •количество битов для этого модуля PROFIsafe слишком велико (старшее битовое значение – младшее битовое значение + 1 > 8) •согласование SPL не спараметрировано (оба битовых значения равны нулю) •неправильное согласование SPL (битовое значение равно нулю)
Реакции:	- ГПП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Исправить MD

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**27204 PROFIsafe: двойное присвоение значений MD %1[%2] - MD %3[%4]**

Параметр:  
 %1 = имя MD 1  
 %2 = индекс поля MD к имени MD 1  
 %3 = имя MD 2  
 %4 = индекс поля MD к имени MD 2

Объяснение: В названных MD было спараметрировано двойное присвоение значений:

\$A\_INSE спараметрированы как на модулях DMP, так и на модулях PROFIsafe.  
 Участвующие MD:

- MD \$MN\_SAFE\_IN\_HW\_ASSIGN
- MD \$MN\_PROFISAFE\_IN\_ASSIGN

\$A\_INSE спараметрированы на несколько модулей PROFIsafe.

Участвующие MD:  
 •MD \$MN\_PROFISAFE\_IN\_ASSIGN

Реакции:  
 - ГПП не готова к работе  
 - канал не готов к работе  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Исправить MD  
 Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**27205 PROFIsafe: кол-во сигналов в MD %1[%2] <> MD %3[%4]**

Параметр:  
 %1 = имя MD 1  
 %2 = индекс поля MD к имени MD 1  
 %3 = имя MD 2  
 %4 = индекс поля MD к имени MD 2

Объяснение: Спараметрированное кол-во использованных сигналов должно быть одинаковым в обоих машинных данных.

Реакции:  
 - ГПП не готова к работе  
 - канал не готов к работе  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Исправить MD  
 Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**27206 PROFIsafe: MD %1[%2] макс. кол-во полезных данных F (%3 битов) превышено**

Параметр:  
 %1 = имя MD  
 %2 = индекс поля MD к имени MD  
 %3 = макс. биты полезных данных F

Объяснение:	Спараметрированные в указанных машинных данных данные лежат вне диапазона полезных данных F модуля F.
	Указание: При индикации машинных данных PROFISAFE_IN/OUT_ADDRESS спараметрированный там адрес sub-слота превышает диапазон полезных данных F модуля F.
Реакции:	- ГРП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Исправить MD
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27207</b>	<b>PROFIsafe: MD %1[%2] макс. кол-во субслотов: %3 превышено</b>
Параметр:	%1 = имя MD %2 = индекс поля MD к имени MD %3 = макс. кол-во субслотов
Объяснение:	Спараметрированный в указанных машинных данных субслот превышает макс. допустимое кол-во субслотов на модуль PROFIsafe.
Реакции:	- ГРП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Уменьшить кол-во субслотов посредством изменения распределения полезных данных F модуля PROFIsafe.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27208</b>	<b>PROFIsafe: MD %1[%2]: макс. адрес субслота %3 превышен</b>
Параметр:	%1 = имя MD %2 = индекс поля MD %3 = макс. адрес субслота
Объяснение:	В названных MD введен слишком большой адрес субслота. Введенное значение не может превышать показанный макс. адрес субслота.
Реакции:	- ГРП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Исправить MD
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

<b>27220</b>	<b>PROFIsafe: кол-во модулей F NCK (%1) &lt;&gt; кол-во модулей F S7 (%2)</b>
Параметр:	%1 = кол-во спараметрированных модулей F NCK %2 = кол-во спараметрированных модулей F S7
Объяснение:	Кол-во спараметрированных через машинные данные NCK \$MN_PROFISAFE_IN/OUT_ADDRESS модулей F:  •больше, чем кол-во PROFIBUS-Slave в конфигурации S7-PROFIBUS •меньше, чем кол-во модулей F в конфигурации S7-PROFIBUS •больше, чем кол-во модулей F в конфигурации S7-PROFIBUS
Реакции:	- ГПП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Проверить параметрирование F в MD \$MN_PROFISAFE_IN/OUT_ADDRESS. Проверить конфигурацию F в конфигурации S7-PROFIBUS. Проверить спараметрированный адрес PROFIsafe-Master в MD \$MN_PROFISAFE_MASTER_ADDRESS и конфигурацию S7-PROFIBUS.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27221</b>	<b>PROFIsafe: модуль F NCK MD %1[%2] неизвестен</b>
Параметр:	%1 = имя MD %2 = индекс поля MD
Объяснение:	Спараметрированный в названных MD модуль F неизвестен по этому адресу PROFIsafe в конфигурации S7-PROFIBUS.
Реакции:	- ГПП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Проверить адреса PROFIsafe в NCK-MD и конфигурацию S7-PROFIBUS.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27222</b>	<b>PROFIsafe: модуль S7-F адрес PROFIsafe %1 неизвестен</b>
Параметр:	%1 = адрес PROFIsafe
Объяснение:	Модуль F с названным адресом PROFIsafe не спараметрирован в NCK-MD как модуль F.
Реакции:	- ГПП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Проверить конфигурацию S7-PROFIBUS. Объявить модуль в NCK-MD.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

<b>27223</b>	<b>PROFIsafe: модуль F NCK MD %1[%2] не является модулем %3</b>
Параметр:	%1 = имя MD %2 = индекс поля MD %3 = тип модуля
Объяснение:	Спараметрированный в названных NCK-MD модуль F не обозначен в конфигурации S7-PROFIBUS как соответствующий модуль Input/Output. •%3 = INPUT:параметрирование NCK-F ожидает модуля INPUT •%3 = OUTPUT:параметрирование NCK-F ожидает модуль OUTPUT •%3 = IN/OUT:параметрирование NCK-F ожидает модуль INPUT/OUTPUT
Реакции:	- ГПП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Проверить модуль в конфигурации S7-PROFIBUS.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27224</b>	<b>PROFIsafe: модуль F MD %1[%2] - MD %3[%4]: двойное присвоение значений адреса PROFIsafe</b>
Параметр:	%1 = имя MD 1 %2 = индекс поля MD %3 = имя MD 2 %4 = индекс поля MD 2
Объяснение:	Для спараметрированных в названных MD модулей F в NCK-MD или в параметрах S7-F спараметрирован одинаковый адрес PROFIsafe. Из-за этого невозможно однозначного коммуникационного отношения между F-Master и F-Slave.
Реакции:	- ГПП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Проверить и исправить параметрирование S7-F и NCK-MD.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27225</b>	<b>PROFIsafe: Slave %1, ошибка конфигурации %2</b>
Параметр:	%1 = адрес PROFIBUS-Slave %2 = ошибка конфигурации
Объяснение:	Для названного Slave при обработке конфигурации S7-PROFIBUS возникла ошибка. Подробнее она объясняется в параметре ошибки %2. %2 = PRM-Header: телеграмма PRM для этого Slave не может быть интерпретирована однозначно.
Реакции:	- ГПП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке

Помощь	Проверить и исправить конфигурацию S7-PROFIBUS.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27240</b>	<b>PROFIsafe: DP-M не запущена, DP Info: %1</b>
Параметр:	%1 = актуальная информация из интерфейса DP NCK-PLC
Объяснение:	После заданного через MD \$MN_PLC_RUNNI NGUP_TIMEOUT промежутка времени NCK не доступна конфигурация DP.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>•увеличить MD \$MN_PLC_RUNNINGUP_TIMEOUT</li> <li>•проверить рабочее состояние PLC</li> <li>•проверить версию ПО операционной системы PLC</li> <li>•удалить параметрирование F в NCK-MD</li> </ul>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27241</b>	<b>PROFIsafe: разница версий DP-M, NCK: %1, PLC: %2</b>
Параметр:	%1 = версия интерфейса DP со стороны NCK %2 = версия интерфейса DP со стороны PLC
Объяснение:	У компонентов NCK и PLC интерфейс DP реализован по-разному. Инициализация коммуникации F не возможна.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>•проверить версии ПО операционной системы PLC и NCK</li> <li>•обновить операционную систему PLC</li> <li>•удалить параметрирование NCK-F.</li> </ul>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>27242</b>	<b>PROFIsafe: модуль F %1, ошибка %2</b>
Параметр:	%1 = адрес PROFIsafe %2 = параметр F с ошибкой
Объяснение:	При обработке параметров F обнаружена ошибка. %2 = CRC1: ошибка CRC через параметры F.  %2 = F_WD_Timeout: спараметрированное в Step 7 время контроля слишком мало для установленного через MD \$MN_PROFISAFE_IPO_TIME_RATIO такта PROFIsafe. %2 = CRC2_Len: ошибка длины телеграммы CRC. %2 = F_Data_Len: ошибка определенной для названного модуля длины телеграммы.

- Реакции:
- ГПП не готова к работе
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:
- %2 = CRC1: стирание PLC до первичного состояния, повторная загрузка конфигурации S7-F.  
 %2 = F\_WD\_Timeout: перепараметризовать такт PROFIsafe или время контроля F.  
 %2 = CRC2\_Len: стирание PLC до первичного состояния, повторная загрузка конфигурации S7-F.  
 %2 = F\_Data\_Len: стирание PLC до первичного состояния, повторная загрузка конфигурации S7-F.
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 27250 PROFIsafe: конфигурация в DP-M была изменена; код ошибки %1 - %2**
- Параметр:
- %1 = номер конфигурации NCK  
 %2 = актуальный номер конфигурации NCK
- Объяснение: DP-Master показывает измененную конфигурацию S7-PROFIBUS. Безошибочная работа более не обеспечивается.
- Реакции:
- ГПП не готова к работе
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
- Коммуникация с F-Slave завершается.  
 Запуск STOP D/E (устанавливается через MD \$MN\_SPL\_STOP\_MODE) на всех осях с функциональностью Safety.
- Помощь: Заново запустить PLC/NCK.
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 27251 PROFIsafe: Модуль F %1, %2 сигнализирует ошибку %3**
- Параметр:
- %1 = адрес PROFIsafe  
 %2 = сигнализирующий компонент (Master/Slave)  
 %3 = идентификатор ошибки
- Объяснение: В коммуникации PROFIsafe между F-Master и указанным модулем F возникла ошибка, которая была обнаружена показанным в параметре %2 компонентом (Master/Slave).
- Код ошибки предоставляет информацию о том, о каком типе ошибки идет речь:
- %3 = TO: спараметрированный таймаут коммуникации был превышен
  - %3 = CRC: была обнаружена ошибка CRC
  - %3 = CN: была обнаружена ошибка во временной последовательности телеграмм F
  - %3 = SF: ошибка F-Master, NCK/PLC более не синхронны
  - %3 = EA: ошибка коммуникации, Slave посылает пустые телеграммы
- Реакции:
- ГПП не готова к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке

Запуск STOP D/E (устанавливается через MD \$MN\_SPL\_STOP\_MODE) на всех осях с функциональностью Safety.

Помощь: Проверить проводку DP. Заново запустить модули F-Slave. Заново запустить NCK/PLC.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### 27252 PROFIsafe: Slave %1, ошибка стробового импульса

Параметр: %1 = адрес DP-Slave

Объяснение: Названный DP-Slave более не осуществляет коммуникации с Master.

Реакции:

- ГПП не готова к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Запуск STOP D/E (устанавливается через MD \$MN\_SPL\_STOP\_MODE) на всех осях с функциональностью Safety.

Помощь: Проверить проводку DP. Заново запустить модули F-Slave. Заново запустить NCK/PLC.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### 27253 PROFIsafe: ошибка коммуникации компонента F-Master %1, ошибка %2

Параметр: %1 = компонент с ошибкой (NCK/PLC)  
%2 = идентификатор ошибки

Объяснение: F-Master сигнализирует, что коммуникация между NCK и PLC более не работает.

Код ошибки %1 дает более подробную информацию о причине:

- %1 = NCK: соединение между PROFIsafe и SPL прервано
- %1 = PLC: PLC более не обрабатывает требования OB40
- %1 = PLC-DPM: DP-Master вышел из рабочего состояния OPERATE

Параметр %2 дает дополнительную информацию о причине ошибки:

- %2 = 0: ошибка внутреннего процесса NCK (см.%1=NCK).
- %2 = 1,2,4: обработка PLC OB40 не завершена

Реакции:

- ГПП не готова к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Запуск STOP D/E (устанавливается через MD \$MN\_SPL\_STOP\_MODE) на всех осях с функциональностью Safety.

Помощь: Увеличить такт PROFIsafe через MD \$MN\_PROFISAFE\_IPO\_TIME\_RATIO.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### 27254 PROFIsafe: модуль F %1, ошибка в канале %2; %3<ALSI>

Параметр: %1 = адрес PROFIsafe  
%2 = номер канала  
%3 = доп. информация, индекс поля системной переменной

Объяснение: Модуль F сигнализирует, что возникла ошибка в подключении названного канала.

Эта ошибка запускается только для модулей ET200S-F.  
%2=0: специальное значение, что в модуле F возникла общая ошибка

С помощью параметра %3 на HMI для каждой из перечисленных системных переменных может быть сконфигурировано специфическое сообщение об ошибке:

- %3 = 1...64: ошибка в системных переменных \$A\_INSE[1...64]
- %3 = 65...128: ошибка в системных переменных \$A\_OUTSE[1...64]

## Реакции:

- ГПП не готова к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Запуск STOP D/E (устанавливается через MD \$MN\_SPL\_STOP\_MODE) на всех осях с функциональностью Safety.

## Помощь:

Проверить проводку. Проводка ОК: заменить модуль F.

## Продолжение программы:

Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**27255****PROFIsafe: модуль F %1, общая ошибка**

## Параметр:

%1 = адрес PROFIsafe

## Объяснение:

Названный модуль PROFIsafe сигнализирует ошибку. Более точная спецификация причины ошибки без дополнительных вспомогательных средств невозможна.  
Эта ошибка запускается для всех типов PROFIsafe-Slave.  
У модулей ET200S-F эта ошибка может возникнуть только в том случае, когда ошибка канала уже имеется при установке циклической коммуникации между F-Master и модулем.

## Реакции:

- ГПП не готова к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Запуск STOP D/E (устанавливается через MD \$MN\_SPL\_STOP\_MODE) на всех осях с функциональностью Safety.

## Помощь:

Проверить проводку.

## Продолжение программы:

Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**27256****PROFIsafe: актуальное время цикла %1 [мсек]> спараметрированное время цикла**

## Параметр:

%1 = актуальное время цикла коммуникации PROFIsafe

## Объяснение:

Актуальное время цикла коммуникации PROFIsafe больше, чем установленное через MD \$MN\_PROFISAFE\_IPO\_TIME\_RATIO значение. Спараметрированное время цикла коммуникации PROFIsafe постоянно превышает со стороны PLC.

## Реакции:

- ГПП не готова к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Запуск STOP D/E (устанавливается через MD \$MN\_SPL\_STOP\_MODE) на всех осях с функциональностью Safety.

## Помощь:

Согласовать время цикла через MD \$MN\_PROFISAFE\_IPO\_TIME\_RATIO.  
Как минимум, должно быть установлено показанное в параметре %1 значение.

Установленное время цикла обратно воздействует на степень загруженности модуля PLC. Это также должно быть учтено при установке.

## Продолжение программы:

Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

<b>27299</b>	<b>PROFIsafe: диагностика %1 %2 %3 %4</b>
Параметр:	%1 = идентификатор ошибки 1 %2 = идентификатор ошибки 2 %3 = идентификатор ошибки 3 %4 = идентификатор ошибки 4
Объяснение:	Внутренняя ошибка реализации NCK-PROFIsafe.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Обратиться с текстом ошибки на Siemens A&D MC, Hotline <ul style="list-style-type: none"> <li>• тел. 0180 / 5050 - 222 (Германия)</li> <li>• факс 0180 / 5050 - 223</li> <li>• тел. +49-180 / 5050 - 222 (зарубежные страны)</li> <li>• факс +49-180 / 5050 - 223</li> <li>• email techsupport@ad.siemens.de</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>27900</b>	<b>Profibus-DP: SI неполадка ось %1, код %2, значение %3, время %4</b>
Параметр:	%1 = номер оси %2 = код неполадки привода (P9747) %3 = значение неполадки привода (P9749) %4 = время неполадки привода (P9748)
Объяснение:	Ошибка привода Sinamics.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Коды неполадок/значения неполадок см. документацию по приводу.
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>27901</b>	<b>Profibus-DP: SI неполадка ось %1, код %2, значение %3, время %4</b>
Параметр:	%1 = номер оси %2 = код неполадки привода (P9747) %3 = значение неполадки привода (P9749) %4 = время неполадки привода (P9748)
Объяснение:	Ошибка привода Sinamics.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Коды неполадок/значения неполадок см. документацию по приводу.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>28000</b>	<b>Соединение NCU-Link со всеми NCU структуры Link отменено</b>
Объяснение:	Все NCU в структуре NCU-Link циклически обмениваются друг с другом данными (стробовые импульсы). В случае этой ошибки эти стробовые импульсы всех других участвующих в структуре NCU не были получены. Эта неполадка соединения LINK может иметь различные причины: <ul style="list-style-type: none"> <li>•отказ аппаратного обеспечения</li> <li>•машинные данные, конфигурирующие NCU-Link, не одинаковы на всех NCU</li> <li>•время такта IPO не было выбрано идентичным на всех NCU</li> </ul>
Реакции:	- ЧПУ не готово к работе. - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов

	- индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Проверить такт IPO на всех NCU. При необходимости сначала проверить другие спец. для NCU-Link ошибки.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>28001</b>	<b>Соединение NCU-Link с NCU %1 структуры Link отменено</b>
Параметр:	%1 = номер NCU
Объяснение:	Все NCU в структуре NCU-Link циклически обмениваются друг с другом данными (стробовые импульсы). В случае этой ошибки эти стробовые импульсы одного из участвующих в структуре NCU не были получены (см. параметры ошибки). Эта неполадка соединения LINK может иметь различные причины:  •отказ аппаратного обеспечения •машинные данные, конфигурирующие NCU-Link, не одинаковы на всех NCU •время такта IPO не было выбрано идентичным на всех NCU
Реакции:	- ЧПУ не готово к работе. - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	•проверить такт IPO на всех NCU •при необходимости сначала проверить другие спец. для NCU-Link ошибки.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>28002</b>	<b>Ошибка при активации машинных данных, сетевые машинные данные NCU были изменены NCU %1</b>
Параметр:	%1 = номер NCU
Объяснение:	При активации машинных данных при NEWCONFIG или RESET через панель оператора на другом NCU были изменены сетевые машинные данные NCU. Ошибка может возникнуть только при активном соединении Link.
Реакции:	- ЧПУ не готово к работе. - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Необходимо повторить процесс управления или, если NEWCONFIG был активирован через программу ЧПУ, то необходимо отменить программу с Reset.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>28004</b>	<b>NCU-Link: NCU %1 структуры Link отсутствует на шине</b>
Параметр:	%1 = номер NCU
Объяснение:	Сообщение об ошибке модуля NCU-Link. При запуске NCU-Link локальный NCU (на котором индицируется ошибка) определил, что NCU с номером в параметре ошибки отсутствует на шине, хотя он, согласно MD, должен быть подключен.

Эта неполадка соединения LINK может иметь различные причины:

- отказ аппаратного обеспечения
- машинные данные, конфигурирующие NCU-Link, не одинаковы на всех NCU
- время такта IPO не было выбрано идентичным на всех NCU

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Проверить конфигурацию машинных данных и аппаратное обеспечение Link.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **28005 NCU-Link: NCU %1 структуры Link работает не синхронно**

Параметр: %1 = номер NCU

Объяснение: Сообщение об ошибке модуля NCU-Link. При запуске NCU-Link локальный NCU (на котором индицируется ошибка) определил, что NCU с номером в параметре ошибки работает не синхронно.

Эта неполадка соединения LINK может иметь различные причины:

- машинные данные, конфигурирующие NCU-Link, не одинаковы на всех NCU
- время такта IPO не было выбрано идентичным на всех NCU

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Проверить конфигурацию машинных данных.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **28007 NCU-Link: противоречивые данные конфигурации NCU %1**

Параметр: %1 = номер NCU

Объяснение: Сообщение об ошибке модуля NCU-Link. При запуске NCU-Link локальный NCU (на котором индицируется ошибка) определил, что между его конфигурацией и конфигурацией NCU в параметре ошибки имеются противоречия.  
Пример: Машинные данные LINK\_NUM\_OF\_MODULES определяют число участников в структуре NCU-Link. Ошибка возникает при разном выборе этих MD на NCU.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Проверить конфигурацию машинных данных.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**28008 NCU-Link: Противоречивая установка таймера NCU %1**

Параметр: %1 = номер NCU

Объяснение: Сообщение об ошибке модуля NCU-Link. При запуске NCU-Link локальный NCU (на котором индицируется ошибка) определил, что между его конфигурацией таймера и конфигурацией NCU в параметре ошибки имеются противоречия.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Проверить конфигурацию машинных данных.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**28009 NCU-Link: Противоречивые параметры шины NCU %1**

Параметр: %1 = номер NCU

Объяснение: Сообщение об ошибке модуля NCU-Link. При запуске NCU-Link локальный NCU (на котором индицируется ошибка) определил, что между его конфигурацией шины и конфигурацией NCU в параметре ошибки имеются противоречия.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Проверить конфигурацию машинных данных.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**28010 NCU-Link: NCU %1 не получил телеграммы**

Параметр: %1 = номер NCU

Объяснение: Сообщение об ошибке модуля NCU-Link. При работе NCU-Link сообщение (телеграмма) локального NCU на NCU, указанный в параметре ошибки, не получена. Возможна аппаратная проблема (единичная неполадка на кабеле).

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Только после нескольких повторений телеграммы она будет рассматриваться как не полученная. Это количество повторений может быть увеличено с помощью MD LINK\_MAX\_RETRY\_CTR.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

- 28011**            **Времени IPO недостаточно для NCU-Link. Время цикла Link: %1**
- Параметр:        %1 = микросекунды
- Объяснение:     Сообщение об ошибке модуля NCU-Link. Все телеграммы должны быть переданы в течение одного такта IPO. В особой мере этот относится к повторениям телеграммы. Этого времени не хватило! Параметр показывает, сколько микросекунд потребовалось модулю NCU-Link для отправки телеграмм.
- Реакции:         - ЧПУ не готово к работе.  
                      - канал не готов к работе  
                      - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                      - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                      - индикация ошибки  
                      - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:          Увеличить такт IPO, т.е. согласовать одни из MD на всех NCU.  
                      IPO\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO  
                      SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME
- Продолжение программы:    Выкл Вкл СЧПУ.
- 28012**            **NCU-Link: отказ такта синхронизации %1 раз**
- Параметр:        %1 = кол-во тактов
- Объяснение:     Сообщение об ошибке модуля NCU-Link, не встречающегося на NCU 1. NCU синхронизируются с помощью собственной тактовой шины NCU-Link. Произошло несколько последовательных отказов тактовых сигналов. Параметр указывает, сколько последовательных отказов тактов произошло.
- Реакции:         - ЧПУ не готово к работе.  
                      - канал не готов к работе  
                      - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                      - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                      - индикация ошибки  
                      - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:          Проверить аппаратное обеспечение.
- Продолжение программы:    Выкл Вкл СЧПУ.
- 28020**            **NCU-Link: было сконфигурировано слишком много осей Link %1**
- Параметр:        %1 = число соединений осей Link
- Объяснение:     Пропускной способности NCU-Link недостаточно для этой конфигурации осей Link.
- Конфигурация осей Link определяется следующими MD:  
                      •\$MN\_AXCONF\_LOGIC\_MACHAX\_TAB  
                      •\$MN\_AXCT\_AXCONF\_ASSIGN\_TAB1 ... и все следующие определения контейнеров.
- Реакции:         - ЧПУ не готово к работе.  
                      - канал не готов к работе  
                      - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                      - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                      - индикация ошибки  
                      - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:          Применить меньше осей, которые должны быть соединены через Link, или соединить оси в меньшее кол-во контейнеров.

	Изменяемые машинные данные: •\$MN_AXCONF_LOGIC_MACHAX_TAB •\$MN_AXCT_AXCONF_ASSIGN_TAB1 ... и все следующие определения контейнеров.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>28030</b>	<b>Серьезная ошибка на NCU %1, оси в слежении</b>
Параметр:	%1 = номер NCU
Объяснение:	Вследствие серьезной ошибки на другом NCU все оси находятся в слежении.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"><li>- ЧПУ не готово к работе.</li><li>- ГПП не готова к работе, действует и на отдельные оси</li><li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li><li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li><li>- индикация ошибки</li><li>- стоп ЧПУ при ошибке</li></ul>
Помощь:	Квитировать ошибку на NCU.
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>28031</b>	<b>Серьезная ошибка на NCU %1 еще не квитирована, оси остаются в слежении</b>
Параметр:	%1 = номер NCU
Объяснение:	Серьезная ошибка на другом NCU еще не была квитирована. Вследствие этого все оси остаются в слежении.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"><li>- ЧПУ не готово к работе.</li><li>- ГПП не готова к работе, действует и на отдельные оси</li><li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li><li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li><li>- индикация ошибки</li><li>- стоп ЧПУ при ошибке</li></ul>
Помощь:	Квитировать ошибку на NCU.
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>28032</b>	<b>Аварийное отключение на NCU %1 активировано, оси в слежении</b>
Параметр:	%1 = номер NCU
Объяснение:	Для одного NCU структуры NCU на интерфейсе PLC-NCK имеется требования аварийного отключения. Поэтому все оси находятся в слежении.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"><li>- ЧПУ не готово к работе.</li><li>- ГПП не готова к работе, действует и на отдельные оси</li><li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li><li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li><li>- индикация ошибки</li><li>- стоп ЧПУ при ошибке</li></ul>
Помощь:	Устранить причину аварийного отключения на NCU и квитировать аварийное отключение через интерфейс PLC-NCK.
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>28033</b>	<b>Аварийное отключение на NCU %1, оси остаются в слежении</b>
Параметр:	%1 = номер NCU

**Объяснение:** Для одного NCU структуры NCU на интерфейсе PLC-NCK имеется требования аварийного отключения. Поэтому все оси находятся в слежении.

**Реакции:**

- ЧПУ не готово к работе.
- ГРП не готова к работе, действует и на отдельные оси
- блокировка старта ЧПУ в этом канале.
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

**Помощь:** Устранить причину аварийного отключения на NCU и квитировать аварийное отключение через интерфейс PLC-NCK.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

### **29033 Канал %1 переход оси %2 невозможен, движение оси PLC еще не завершено**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = ось

**Объяснение:** Ось PLC еще не находится на своей конечной точке и не может быть возвращена на канал или сделана нейтральной. При использовании функции PLC FC18 ошибка не должна возникать.

**Реакции:**

- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

**Помощь:** Ожидать достижения осью конечной точки или завершить движение через стирание остатка пути.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **60000 Канал %1 кадр %2**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** -

**Реакции:**

- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** -

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **61000 Канал %1 кадр %2 нет активной коррекции инструмента**

**Параметр:** %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

**Объяснение:** Ошибка запускается следующими циклами: LONGHOLE, SLOT1, SLOT2, POCKET1 до POCKET4, CYCLE71, CYCLE72, CYCLE90, CYCLE93 до CYCLE96.

**Реакции:**

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Коррекция D должна быть запрограммирована перед вызовом цикла

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

- 61000 Канал %1 кадр %2: нет активной коррекции инструмента**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: LONGHOLE, SL OT1, SLOT2, POCKET1 до POCKET4, CYCLE71, CYCLE72, CYCLE90, CYCLE93 до CYCLE96.  
Реакции:  
- индикация ошибки  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- стоп интерпретатора  
Помощь: Коррекция D должна быть запрограммирована перед вызовом цикла  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61001 Канал %1 кадр %2: шаг резьбы определен неправильно**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE84, CYCLE840, CYCLE96, CYCLE97.  
Реакции:  
- индикация ошибки  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- стоп интерпретатора  
Помощь: Проверить параметры для размера резьбы или данные шага (противоречат друг другу)  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61002 Канал %1 кадр %2: Режим обработки определен неправильно**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Значение параметра VARI для обработки задано неправильно. Ошибка запускается следующими циклами: SLOT1, SLOT2, POCKET1 до POCKET4, CYCLE71, CYCLE72, CYCLE76, CYCLE77, CYCLE93, CYCLE95, CYCLE97, CYCLE98.  
Помощь: Изменить параметр VARI.
- 61003 Канал %1 кадр %2: в цикле не запрограммирована подача**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Параметр для подачи задан неправильно. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE71 CYCLE72  
Реакции:  
- индикация ошибки  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- стоп интерпретатора  
Помощь: Изменить параметры подачи.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61004 Канал %1 кадр %2: неправильная конфигурация геометрических осей**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Неправильная последовательность гео-осей. CYCLE328  
 Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: -  
 Продолжение программы: внутреннее

**61005 Канал %1 кадр %2: 3-ья геометрическая ось отсутствует**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 Объяснение: При использовании на токарном станке без оси Y в плоскости G18. Ошибка запускается следующим циклом: CYCLE86.  
 Реакции: - индикация ошибки  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - стоп интерпретатора  
 Помощь: -  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

**61006 Канал %1 кадр %2: слишком большой радиус инструмента**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 Объяснение: Слишком большой радиус инструмента для обработки. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE930, CYCLE951, E\_CP\_CE, E\_CP\_CO, E\_CP\_DR, E\_PO\_CIR, E\_PO\_REC, F\_CP\_CE, F\_CP\_CO, F\_CP\_DR, F\_PO\_CIR, F\_PO\_REC.  
 Реакции: - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 Помощь: Выбрать более маленький инструмент.  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

**61007 Канал %1 кадр %2: слишком маленький радиус инструмента**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 Объяснение: Слишком маленький радиус инструмента для обработки. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE92, E\_CP\_CO, E\_S L\_CIR, F\_CP\_CO, F\_PARTOF, F\_SL\_CIR.  
 Реакции: - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 Помощь: Выбрать больший инструмент.  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

**61008 Канал %1 кадр %2: нет активного инструмента**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами:

- Реакции:  
- индикация ошибки  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- стоп интерпретатора
- Помощь: .
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61009 Канал %1 кадр %2: активный номер инструмента = 0**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Перед вызовом цикла инструмент (Т) не запрограммирован. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE71, CYCLE72.
- Реакции:  
- индикация ошибки  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- стоп интерпретатора
- Помощь: Запрограммировать инструмент (Т).
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61010 Канал %1 кадр %2: слишком большой чистовой припуск**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Чистовой припуск на основании больше, чем общая глубина. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE72.
- Реакции:  
- индикация ошибки  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- стоп интерпретатора
- Помощь: Уменьшить чистовой припуск.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61011 Канал %1 кадр %2: недопустимое масштабирование**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Активен коэффициент масштабирования, запрещенный для этого цикла. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE71, CYCLE72.
- Реакции:  
- индикация ошибки  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- стоп интерпретатора
- Помощь: Изменить коэффициент масштабирования.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61012 Канал %1 кадр %2: различное масштабирование в плоскости**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE76, CYCLE77.

Реакции:	- индикация ошибки - устанавливаются сигналы интерфейсов - блокировка старта ЧПУ в этом канале - стоп интерпретатора
Помощь:	-
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61013</b>	<b>Канал %1 кадр %2: первичные установки были изменены, выполнение программы невозможно</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	Первичные установки не согласуются с созданной программой. Ошибка запускается следующими циклами: E_CP_CE, E_CP_CO, E_CP_DR, F_CP_CE, F_CP_CO, F_CP_DR.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Проверить и при необходимости изменить первичные установки.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61014</b>	<b>Канал %1 кадр %2: превышение плоскости отвода</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE72.
Помощь:	Проверить параметр RTP.
<b>61015</b>	<b>Канал %1 кадр %2: контур не определен</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами:
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Удалить ошибку клавишей RESET.
Продолжение программы:	Заново запустить программу обработки детали.
<b>61016</b>	<b>Канал %1 кадр %2: отсутствует системный фрейм для циклов</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	Все измерительные циклы могут запускать эту ошибку.
Помощь:	Установить MD 28082: MM_SYSTEM_FRAME_MASK, бит 5=1.
<b>61017</b>	<b>Канал %1 кадр %2: функция %4 отсутствует в NCK</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: .

Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь:  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

**61018 Канал %1 кадр %2: функция не может быть выполнена с NCK %4**

Параметр:  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: .

Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь:  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

**61019 Канал %1 кадр %2: параметр %4 определен неправильно**

Параметр:  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE60, CYCLE83.

Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь:  
 Продолжение программы: Проверить значение параметра.  
 Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

**61020 Канал %1 кадр %2: обработка с активной TRANSMIT/TRACYL невозможна**

Параметр:  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: .

Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь:  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

**61099 Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка циклов (%4)**

Параметр:  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: .

- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь:  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61101 Канал %1 кадр %2: базовая плоскость определена неправильно**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE71, CYCLE72, CYCLE81 до CYCLE90, CYCLE840, SLOT1, SLOT2, POCKET1 до POCKET4, LONGHOLE.
- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Либо при относительном указании глубины выбрать различные значения для базовой плоскости и плоскости отвода, либо ввести абсолютное значение для глубины.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61102 Канал %1 кадр %2: направление шпинделя не запрограммировано**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE86, CYCLE87, CYCLE88, CYCLE840, POCKET3, POCKET4.
- Реакции:
- индикация ошибки
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - стоп интерпретатора
- Помощь: Необходимо запрограммировать параметр SDIR (или SDR в CYCLE840).
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61103 Канал %1 кадр %2: количество отверстий равно нулю**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Значение для кол-ва отверстий не запрограммировано.  
Ошибка запускается следующими циклами: HOLES1, HOLES2.
- Помощь: Проверить параметр NUM
- 61104 Канал %1 кадр %2: нарушение контура пазов**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибочное параметрирование характера фрезерованной поверхности в параметрах, определяющих положение пазов/продольных пазов на окружности и их форму. Ошибка запускается следующими циклами: SLOT 1, SLOT2, LONGHOLE.

- Реакции:  
- индикация ошибки  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- стоп интерпретатора
- Помощь: -
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61105 Канал %1 кадр %2: слишком большой радиус фрезы**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Диаметр используемой фрезы является слишком большим для изготавливаемой фигуры. Ошибка запускается следующими циклами: SLOT 1, SLOT2, POCKET1 до POCKET4, LONG- HOLE, CYCLE90.
- Реакции:  
- индикация ошибки  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- стоп интерпретатора
- Помощь: Либо использовать инструмент с меньшим радиусом, либо изменить контур.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61106 Канал %1 кадр %2: кол-во или интервал между элементами окружности**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибочное параметрирование NUM или INDA, расположение элементов окружности внутри полного круга невозможно. Ошибка запускается следующими циклами: HOLES2, LONGHOLE, SLOT1, SLOT2.
- Реакции:  
- индикация ошибки  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- стоп интерпретатора
- Помощь: Исправить параметрирование.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61107 Канал %1 кадр %2: первая глубина сверления определена неправильно**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Первая глубина сверления противоположна общей глубине сверления. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE83.
- Реакции:  
- индикация ошибки  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- стоп интерпретатора
- Помощь: Изменить глубину сверления.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

- 61108 Канал %1 кадр %2: недопустимые значения для параметров \_RAD1 и \_DP1**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Параметры \_RAD1 и \_DP для определения траектории для подачи на глубину были заданы неправильно. Ошибка запускается следующими циклами: POCKET3, POCKET4.
- Реакции:
  - индикация ошибки
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - стоп интерпретатора
- Помощь: Изменить параметры.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61109 Канал %1 кадр %2: параметр \_CDIR определен неправильно**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Значение параметра для направления фрезерования \_CDIR было задано неправильно. Ошибка запускается следующими циклами: POCKET3, POCKET4.
- Помощь: Изменить параметр \_CDIR.
- 61110 Канал %1 кадр %2: чистовой припуск на основании > подачи на глубину**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Был задан чистовой припуск на основании больше, чем макс. подача на глубину. Ошибка запускается следующими циклами: POCKET3, POCKET4.
- Реакции:
  - индикация ошибки
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - стоп интерпретатора
- Помощь: Либо уменьшить чистовой припуск, либо увеличить подачу на глубину.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61111 Канал %1 кадр %2: ширина подачи > диаметр инструмента**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Запрограммированная ширина подачи больше, чем диаметр активного инструмента. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE71, POCKET3, POCKET4.
- Реакции:
  - индикация ошибки
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - стоп интерпретатора
- Помощь: Необходимо уменьшить ширину подачи.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61112 Канал %1 кадр %2: отрицательный радиус инструмента**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Радиус активного инструмента отрицательный, это запрещено.  
Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE7 2, CYCLE76, CYCLE77, CYCLE90.

Помощь: Изменить радиус инструмента

**61113 Канал %1 кадр %2: параметр \_CRAD для углового радиуса слишком большой**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Параметр для углового радиуса \_CRAD был задан слишком большим.  
Ошибка запускается следующими циклами: POCKET3.

Реакции:  
- индикация ошибки  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- стоп интерпретатора

Помощь: Необходимо уменьшить параметр.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61114 Канал %1 кадр %2: направление обработки G41/G42 определено неправильно**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Направление обработки коррекции радиуса фрезы G41/G42 было выбрано неправильно.  
Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE72.

Реакции:  
- индикация ошибки  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- стоп интерпретатора

Помощь: Изменить направление обработки.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61115 Канал %1 кадр %2: режим подвода и отвода (прямая/окружность/плоскость/пространство) определен неправильно**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Режим подвода или отвода для контура был определен неправильно.  
Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE72.

Реакции:  
- индикация ошибки  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- стоп интерпретатора

Помощь: Проверить параметры \_AS1 или \_AS2.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61116 Канал %1 кадр %2: путь подвода или отвода = 0**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Путь подвода или отвода был задан равным нулю.  
Ошибка запускается следующим циклом: CYCLE72.

- Реакции:  
 - индикация ошибки  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - стоп интерпретатора
- Помощь: Проверить параметры `_LP1` или `_LP2`.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей `RESET`.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 61117 Канал %1 кадр %2: активный радиус инструмента <=0**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Радиус активного инструмента отрицательный или ноль.  
 Ошибка запускается следующими циклами: `CYCLE71`, `POCKET3`, `POCKET4`.
- Реакции:  
 - индикация ошибки  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - стоп интерпретатора
- Помощь: Изменить радиус.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей `RESET`.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 61118 Канал %1 кадр %2: длина или ширина =0**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Недопустимая длина или ширина фрезеруемой поверхности.  
 Ошибка запускается следующими циклами: `CYCLE71`.
- Реакции:  
 - индикация ошибки  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - стоп интерпретатора
- Помощь: Проверить параметры `_LENG` и `_WID`.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей `RESET`.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 61119 Канал %1 кадр %2: номинальный или внутренний диаметр запрограммирован неправильно**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Номинальный или внутренний диаметр запрограммирован неправильно.  
 Ошибка запускается следующими циклами: `CYCLE70`, `E_MI_TR`, `F_MI_TR`.
- Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки
- Помощь: Проверить геометрию резьбы.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей `RESET`.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 61120 Канал %1 кадр %2: тип резьбы внутренняя / наружная не определен**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Тип резьбы (внутренняя / наружная) не определен. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE70.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Необходимо ввести тип резьбы внутренняя / наружная.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **61121 Канал %1 кадр %2: отсутствует кол-во зубьев на резец**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Для количества зубьев на резец не было введено значение. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE70.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Ввести количество зубьев/резец для активного инструмента в список инструмента.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **61122 Канал %1 кадр %2: безопасное расстояние в плоскости определено неправильно**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Безопасное расстояние отрицательное или ноль. Это запрещено.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Определить безопасное расстояние.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **61123 Канал %1 кадр %2: CYCLE72 не может быть симулирован**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE72.

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **61124 Канал %1 кадр %2: ширина подачи не запрограммирована**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE71.  
 Реакции:  
 - индикация ошибки  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - стоп интерпретатора
- Помощь: При активной симуляции без инструмента всегда должно быть запрограммировано значение для ширины подачи \_MIDA.  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 61125 Канал %1 кадр %2: выбор технологии в параметре \_TECHNO определен неправильно**  
 Параметр:  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE84, CYCLE840.  
 Реакции:  
 - индикация ошибки  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - стоп интерпретатора
- Помощь: Проверить параметр \_TECHNO.  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 61126 Канал %1 кадр %2: слишком короткая длина резьбы**  
 Параметр:  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE840.  
 Реакции:  
 - индикация ошибки  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - стоп интерпретатора
- Помощь: Запрограммировать меньшее число оборотов шпинделя/поднять базовую плоскость.  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 61127 Канал %1 кадр %2: передаточное отношение оси нарезания внутренней резьбы определено неправильно (машинные данные)**  
 Параметр:  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE84, CYCLE840.  
 Реакции:  
 - индикация ошибки  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - стоп интерпретатора
- Помощь: Проверить машинные данные 31050 и 31060 на соответствующей ступени редуктора оси сверления.  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 61128 Канал %1 кадр %2: угол врезания = 0 при врезании качанием или по спирали**  
 Параметр:  
 %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: SLOT1.

Реакции:

- индикация ошибки
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- стоп интерпретатора

Помощь: Проверить параметр \_STA2.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61129 Канал %1 кадр %2: вертикальный подвод и отвод при фрезеровании контура разрешен только с G40**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE72.

Реакции:

- индикация ошибки
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- стоп интерпретатора

Помощь:

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61130 Канал %1 кадр %2: позиции параллельных осей не могут быть компенсированы. Отношение детали не согласовано.**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE69.

Реакции:

- индикация ошибки
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- стоп интерпретатора

Помощь:

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61131 Канал %1 кадр %2: параметр \_GEO неправильный (0..2)**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE69.

Реакции:

- индикация ошибки
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- стоп интерпретатора

Помощь:

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61132 Канал %1 кадр %2: параметр для параллельной оси неправильный (значения для параметра ABS/INK параллельной оси)**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE69.

Реакции:

- индикация ошибки
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- стоп интерпретатора

Помощь:  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61133 Канал %1 кадр %2: параметр для 3-ей параллельной оси неправильный**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE69.

Реакции:

- индикация ошибки
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- стоп интерпретатора

Помощь:  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61134 Канал %1 кадр %2: параметр для круговой оси неправильный**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE69.

Реакции:

- индикация ошибки
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- стоп интерпретатора

Помощь:  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61135 Канал %1 кадр %2: параметры для последовательности движений интерполирующей / отдельной оси неправильные**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE69.

Реакции:

- индикация ошибки
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- стоп интерпретатора

Помощь:  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61136 Канал %1 кадр %2: 3-ья гео-ось в переменной \_SCW\_N[] не согласована**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE69.

- Реакции:
- индикация ошибки
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - стоп интерпретатора
- Помощь:
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61137 Канал %1 кадр %2: TOOLCARR (функция поворота) и цикл оси W являются взаимоисключающими (из-за отношения детали \$WPFRAME)**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE69.
- Реакции:
- индикация ошибки
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - стоп интерпретатора
- Помощь:
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61138 Канал %1 кадр %2: параметр %4 определен неправильно для контроля инструмента в циклах**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение:
- Реакции:
- индикация ошибки
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - стоп интерпретатора
- Помощь:
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61139 Канал %1 кадр %2: ошибка функции контроля инструмента в циклах**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE69.
- Реакции:
- индикация ошибки
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - стоп интерпретатора
- Помощь:
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61175 Канал %1 кадр %2: аппертурный угол \_DF запрограммирован слишком маленьким**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: В цикле гравирования аппертурный угол текста слишком маленький.  
Т.е. текст гравировки не согласуется с указанным углом.

- Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки
- Помощь: Ввести больший аппертурный угол.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 61176 Канал %1 кадр %2: длина текста \_DF запрограммирована слишком маленькой**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: В цикле гравирования длина текста слишком маленькая. Т.е. текст гравировки длиннее, чем указанная длина текста.
- Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки
- Помощь: Ввести большую длину текста.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 61177 Канал %1 кадр %2: полярная длина текста больше 360 градусов**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: В цикле гравирования полярная длина текста не может быть больше 360 градусов.
- Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки
- Помощь: Ввести меньшую длину текста.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 61178 Канал %1 кадр %2: кодовая страница отсутствует**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Указанная кодовая страница не поддерживается циклом.
- Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки
- Помощь: Использовать кодовую страницу 1252.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 61179 Канал %1 кадр %2: символ не существует , Nr.: %4**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 %4 = номер символа
- Объяснение: Введенный в тексте гравировки символ не может быть фрезерован.

Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Ввести другой символ.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61180</b>	<b>Канал %1 кадр %2: блоку данных поворота не присвоено имя, хотя MD \$MN_MM_NUM_TOOL_CARRIER &gt; 1</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Хотя имеется несколько блоков данных поворота, но однозначное имя не было присвоено. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
Помощь:	Присвоить однозначное имя для блока данных поворота.
<b>61181</b>	<b>Канал %1 кадр %2: недостаточная версия ПО NCK (отсутствует функциональность TOOLCARRIER)</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	С актуальной версией ПО NCK поворот невозможен. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
Помощь:	Обновить версию ПО NCK, функциональность TOOLCARRIER от NCU 6.3xx.
<b>61182</b>	<b>Канал %1 кадр %2: неизвестное имя блока данных поворота</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Указанное имя блока данных поворота неизвестно. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
Помощь:	Проверить имя блока данных поворота.
<b>61183</b>	<b>Канал %1 кадр %2: параметр режима свободного хода _FR вне диапазона значений 0..2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Значение режима свободного хода лежит вне действительного диапазона. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
Помощь:	Проверить ввод в эксплуатацию цикла поворота CYCLE800 -> параметр свободного хода _FR
<b>61184</b>	<b>Канал %1 кадр %2: с актуальными значениями введенного угла решение невозможно</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Определенная через введенный угол поверхность не может быть обработана станком. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
Помощь:	-проверить введенный угол для поворота плоскости обработки –кодировка параметра _MODE неправильная, к примеру, вращение каждой осью YXY
<b>61185</b>	<b>Канал %1 кадр %2: не согласованы или согласованы неправильные (мин. &gt; макс.) угловые диапазоны для круговых осей</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка

- Объяснение: Недействительный угловой диапазон круговых осей. Ошибка запускается следующим циклом: CYCLE800.
- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Проверить ввод в эксплуатацию цикла поворота CYCLE800.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
- 61186 Канал %1 кадр %2: недействительные векторы круговых осей --> проверить ввод в эксплуатацию цикла поворота CYCLE800**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Отсутствует или неправильная запись вектора круговой оси V1 или V2. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
- Помощь: Проверить ввод в эксплуатацию цикла поворота CYCLE800. Проверить векторы круговой оси V1 и V2.
- 61187 Канал %1 кадр %2: недопустимый тип поиска кадра -> выбрать поиск кадра с вычислением контура**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Выбрать поиск кадра с вычислением контура.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
- 61188 Канал %1 кадр %2: имя первой круговой оси не согласовано -> проверить ввод в эксплуатацию CYCLE800**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Для 1-ой круговой оси не было указано имя оси. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
- Помощь: Проверить ввод в эксплуатацию цикла поворота CYCLE800. Нет записи в идентификаторе круговой оси 1.
- 61189 Канал %1 кадр %2: недействительные позиции круговых осей**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
- Помощь: Поворот в JOG, прямой режим поворота, проверить позицию круговых осей или проверить ввод в эксплуатацию цикла поворота CYCLE800 круговые оси, угловой диапазон.

**61190 Канал %1 кадр %2: свободный ход в направлении инструмента невозможен --> код ошибки: %4**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.

Указание по 61190

61190 свободный ход в направлении инструмента невозможен --> код ошибки: %4  
Код ошибки %4 = abcd

a=0xxx -> параметр CYCLE800\_FR неправильный или вариант свободного хода в IBN CYCLE800 не установлен

a=1xxx -> аппликата отсутствует \$P\_AXN3

a=2xxx -> макс. путь свободного хода неправильный см. GUD\_TC\_P[8]

a=3xxx -> инкр. путь свободного хода неправильный см. GUD\_TC\_P[8]

b=входной параметр \_FR\*100

cd=параметр IBN \$P\_TCARR37[] (7-8-ая десятичная позиция)

См. таблицу кодировки режимов свободного хода

Помощь: Код ошибки: %4

**61191 Канал %1 кадр %2: 5-осевая трансформация не установлена**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE832.

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжен  
ие  
программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61192 Канал %1 кадр %2: вторая 5-осевая трансформация не установлена**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE832.

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение  
программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61193 Канал %1 кадр %2: опция компрессора не установлена**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE832.

- Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки
- Помощь: --
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 61194 Канал %1 кадр %2: опция сплайн-интерполяции не установлена**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE832.
- Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки
- Помощь: -
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 61196 Канал %1 кадр %2: нет поворота в JOG --> 5-осевая трансформация и TCARR активированы одновременно**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: 5-осевая трансформация и TOOLCARRIER активированы одновременно.  
 Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
- Помощь: 5-осевая трансформация и TOOLCARRIER активированы одновременно.
- 61197 Канал %1 кадр %2: нет поворота в JOG --> активное NV G%4 и базовые фреймы содержат вращения**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
- Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки
- Помощь: -
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 61198 Канал %1 кадр %2: нет поворота в JOG --> несколько активных базовых фреймов (G500) содержат вращения**
- Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
- Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки
- Помощь: -

Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61199</b>	<b>Канал %1 кадр %2: подвод инструмента и смена блока данных поворота (TOOL- CARRIER) не разрешены</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	-
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61200</b>	<b>Канал %1 кадр %2: слишком много элементов в блоке обработки</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Блок обработки содержит слишком много элементов. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE76, CYCLE77, E_CALL, E_DR, E_DR_BGF, E_DR_BOR, E_DR_O1, E_DR_PEC, E_DR_REA, E_DR_SIN, E_DR_TAP, E_MI_TR, E_PI_CIR, E_PI_REC, E_PO_CIR, E_PO_REC, E_PS_CIR, E_PS_FRA, E_PS_HIN, E_PS_MRX, E_PS_POL, E_PS_ROW, E_PS_SEQ, E_PS_XYA, E_SL_LON, F_DR, F_DR_PEC, F_DR_REA, F_DR_SIN, F_DR_TAP, F_MI_TR, F_PI_CIR, F_PI_REC, F_PO_CIR, F_PO_REC, F_PS_CIR, F_PS_MRX, F_PS_ROW, F_PS_SEQ, F_SL_LON
Помощь:	Проверить блок обработки, при необходимости удалить элементы.
<b>61201</b>	<b>Канал %1 кадр %2: неправильная последовательность в блоке обработки</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Последовательность элементов в блоке обработки недействительна. Ошибка запускается следующими циклами: E_CP_CE, E_CP_DR, E_MANAGE, F_CP_CE, F_CP_DR, F_MANAGE
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Отсортировать последовательность в блоке обработки.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61202</b>	<b>Канал %1 кадр %2: нет технологического цикла</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	В блоке обработки не было запрограммировано технологического цикла. Ошибка запускается следующими циклами: E_MANAGE, F_MANAGE

Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Запрограммировать кадр технологии.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61203</b>	<b>Канал %1 кадр %2: нет позиционного цикла</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	В блоке обработки не было запрограммировано позиционного цикла. Ошибка запускается следующими циклами: E_MANAGE, F_MANAGE
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Запрограммировать кадр позиционирования.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61204</b>	<b>Канал %1 кадр %2: неизвестный технологический цикл</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Указанный технологический цикл в блоке обработки неизвестен. Ошибка запускается следующими циклами: E_MANAGE, F_MANAGE.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Удалить кадр технологии и запрограммировать заново.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61205</b>	<b>Канал %1 кадр %2: неизвестный позиционный цикл</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Указанный позиционный цикл в блоке обработки неизвестен. Ошибка запускается следующими циклами: E_MANAGE, F_MANAGE.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Удалить кадр позиционирования и запрограммировать заново.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61210</b>	<b>Канал %1 кадр %2: элемент поиска кадра не найден</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Указанный при поиске кадра элемент не существует.  
Ошибка запускается следующими циклами: E\_MANAGE, E\_PS\_CIR, E\_PS\_MRX, E\_PS\_POL, E\_PS\_SEQ, E\_PS\_XYA, F\_MANAGE, F\_PS\_CIR, F\_PS\_MRX, F\_PS\_SEQ

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Повторить поиск кадра.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **61211 Канал %1 кадр %2: нет абсолютной связи**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Указаны инкрементальные данные, но абсолютная связь не известна.

Ошибка запускается следующими циклами: E\_MI\_CON, E\_MI\_PL, E\_PI\_CIR, E\_PI\_REC, E\_PO\_CIR, E\_PO\_REC, E\_PS\_CIR, E\_PS\_HIN, E\_PS\_MRX, E\_PS\_POL, E\_PS\_SEQ, E\_PS\_XYA, E\_SL\_CIR, E\_SL\_LON, F\_PS\_CIR, F\_PS\_MRX, F\_PS\_SEQ

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Перед использованием инкрементальных данных запрограммировать абсолютную позицию.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **61212 Канал %1 кадр %2: неправильный тип инструмента**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Тип инструмента не подходит для обработки.  
Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE92, CYCLE951, E\_DR, E\_DR\_O1, E\_DR\_PEC, E\_DR\_SIN, E\_MI\_TXT, F\_DR, F\_DR\_PEC, F\_DR\_SIN, F\_DRILL, F\_DRILLC, F\_DRILLD, F\_DRM\_DR, F\_DRM\_PE, F\_DRM\_SI, F\_GROOV, F\_MI\_TXT, F\_MT\_LEN, F\_PARTOF, F\_ROU\_Z, F\_ROUGH, F\_SP\_EF, F\_TAP, F\_TR\_CON, F\_UCUT\_T

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Выбрать новый тип инструмента.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **61213 Канал %1 кадр %2: радиус окружности слишком мал**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Запрограммированный радиус окружности слишком маленький.  
Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE77, E\_CR\_HEL, E\_PI\_CIR, E\_PO\_CIR, E\_PO\_REC, F\_PI\_CIR, F\_PO\_CIR, F\_PO\_REC

Помощь: Исправить радиус окружности, центр или конечную точку.

<b>61214</b>	<b>Канал %1 кадр %2: шаг не запрограммирован</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Шаг резьбы/спирали не был введен. Ошибка запускается следующими циклами: E_CR_HEL, E_PO_CIR, E_PO_REC, F_PO_CIR, F_PO_REC
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Запрограммировать шаг.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61215</b>	<b>Канал %1 кадр %2: черновой размер запрограммирован неправильно</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Проверить размер цапфы-заготовки. Цапфа-заготовка должна быть больше готовой цапфы. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE76, CYCLE77, E_PI_CIR, E_PI_REC, E_PO_CIR, E_PO_REC, F_PI_CIR, F_PI_REC, F_PO_CIR, F_PO_REC
Помощь:	Проверить параметры _AP1 и _AP2
<b>61216</b>	<b>Канал %1 кадр %2: подача/зуб возможна только с фрезерным инструментом</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Подача на зуб возможна только с фрезерным инструментом Ошибка запускается следующими циклами: E_TFS, F_TFS.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	В качестве альтернативы установить другой тип подачи.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61217</b>	<b>Канал %1 кадр %2: скорость резания запрограммирована при радиусе инструмента 0</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Для возможности работать со скоростью резания необходимо указать радиус инструмента. Ошибка запускается следующими циклами: E_DR_SIN, E_DR_TAP, E_TFS, F_DR_SIN, F_DR_TAP, F_DRILLC, F_DRM_TA, F_TAP, F_TFS
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Ввести значение для скорости резания.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

<b>61218</b>	<b>Канал %1 кадр %2: запрограммирована подача/зуб, но число зубьев равно нулю</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Для подачи на зуб необходимо указать число зубьев. Ошибка запускается следующими циклами: E_TFS, E_DR_BGF, F_TFS.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Ввести число зубьев фрезерного инструмента в меню "Список инструментов".
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61219</b>	<b>Канал %1 кадр %2: слишком большой радиус инструмента</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Слишком большой радиус инструмента для обработки.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Выбрать подходящий инструмент.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61220</b>	<b>Канал %1 кадр %2: слишком маленький радиус инструмента</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Слишком маленький радиус инструмента для обработки. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE78
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Выбрать подходящий инструмент.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61221</b>	<b>Канал %1 кадр %2: нет активного инструмента</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Нет активного инструмента.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Выбрать подходящий инструмент.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

- 61222 Канал %1 кадр %2: подача в плоскости больше диаметра инструмента**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Подача в плоскости не должна превышать диаметр инструмента. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE79, E\_MI\_PL, E\_PO\_CIR, E\_PO\_REC, F\_PO\_CIR, F\_PO\_REC  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: Уменьшить подачу в плоскости.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61223 Канал %1 кадр %2: слишком маленький путь подвода**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Путь подвода не может быть меньше нуля. Ошибка запускается следующими циклами: E\_MI\_CON, F\_MI\_CON  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: Ввести большее значение для пути подвода.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61224 Канал %1 кадр %2: слишком маленький путь отвода**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Путь отвода не может быть меньше нуля. Ошибка запускается следующими циклами: E\_MI\_CON, F\_MI\_CON  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: Ввести большее значение для пути отвода.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61225 Канал %1 кадр %2: неизвестный блок данных поворота**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Предпринята попытка обращения к не определенному блоку данных поворота. Ошибка запускается следующими циклами: E\_TCARR, F\_TCARR  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: Выбрать другой блок данных поворота или определить новый блок данных поворота.

Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61226</b>	<b>Канал %1 кадр %2: замена качающейся головки невозможна</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Параметр "Смена блока данных поворота" установлен на "нет". Несмотря на это была предпринята попытка смены качающейся головки. Ошибка запускается следующими циклами: E_TCARR, F_TCARR
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Установить параметр "Смена блока данных поворота" в экране ввода в эксплуатацию "Круговые оси" на "автоматическая" или "ручная".
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61230</b>	<b>Канал %1 кадр %2: измерительный щуп, слишком маленький диаметр</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Неправильная калибровка измерительного щупа инструмента. Ошибка запускается следующими циклами: E_MT_CAL, E_MT_RAD, E_MT_LEN
Помощь:	Исправить в блоке данных GUD7 переменные E_MESS_MT_DR[n] или E_MESS_MT_DL[n] для измерительного щупа n+1 (измерение в JOG).
<b>61231</b>	<b>Канал %1 кадр %2: программа ShopMill %4 не может быть выполнена, т.к. не проверена ShopMill</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %4 = имя программы
Объяснение:	Перед выполнением программы ShopMill она должна быть проверена ShopMill.  Ошибка запускается следующими циклами: E_HEAD
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Необходимо сначала симулировать программу в ShopMill или загрузить в режиме работы "Maschine Auto" ShopMill.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61232</b>	<b>Канал %1 кадр %2: установка инструмента из магазина невозможна</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	В качающуюся головку, инструменты в которую могут устанавливаться только вручную, могут устанавливаться только ручные инструменты. Ошибка запускается следующими циклами: E_TD, E_TFS, F_TFS

Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Установить ручной инструмент в качающуюся головку или установить параметр "Смена инструмента" в экране ввода в эксплуатацию "Круговые оси" на "автоматическая".

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61233 Канал %1 кадр %2: наклон резьбы определен неправильно**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Угол наклона резьбы был указан слишком маленьким или слишком большим.  
Ошибка запускается следующими циклами: E\_TR\_CON, F\_TR\_CON

Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Проверить геометрию резьбы.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61234 Канал %1 кадр %2: подпрограмма ShopMill %4 не может быть выполнена, т.к. не проверена ShopMill**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%4 = имя подпрограммы

Объяснение: Перед выполнением подпрограммы ShopMill она должна быть проверена ShopMill.

Ошибка запускается следующими циклами: E\_HEAD

Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Необходимо сначала симулировать подпрограмму в ShopMill или загрузить в режиме работы "Maschine Auto" ShopMill.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61235 Канал %1 кадр %2: программа ShopTurn %4 не может быть выполнена, т.к. не проверена ShopTurn**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%4 = имя программы

Объяснение: Перед выполнением подпрограммы ShopTurn она должна быть проверена ShopTurn.

Ошибка запускается следующими циклами: F\_HEAD

Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь:	Сначала смоделировать программу в ShopTurn или загрузить в режиме работы "Maschine Auto" ShopTurn.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61236</b>	<b>Канал %1 кадр %2: подпрограмма ShopTurn %4 не может быть выполнена, т.к. не проверена ShopTurn.</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %4 = имя подпрограммы
Объяснение:	Перед использованием подпрограммы ShopTurn она должна быть проверена ShopTurn. Ошибка запускается следующими циклами: F_HEAD
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Сначала смоделировать подпрограмму в ShopTurn или загрузить в режиме работы "Maschine Auto" ShopTurn.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61237</b>	<b>Канал %1 кадр %2: неизвестное направление отвода. Отвести инструмент вручную!</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Инструмент находится в области отвода и направление отвода неизвестно. Ошибка запускается следующими циклами: F_SP_RP
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Вручную вывести инструмент из определенной в заголовке программы области отвода и перезапустить программу.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61238</b>	<b>Канал %1 кадр %2: неизвестное направление обработки!</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Неизвестно, в каком направлении должна быть выполнена следующая обработка. Ошибка запускается следующими циклами: F_SP_RP
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Обратиться в соответствующее представительство Siemens.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

- 61239**            **Канал %1 кадр %2: точка смены инструмента лежит в области отвода!**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                     %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:     Точка смены инструмента должна находиться на таком расстоянии от области отвода, чтобы при повороте револьвера никакой инструмент не попадал в область отвода. Ошибка запускается следующими циклами: F\_SP\_RP
- Реакции:         - стоп интерпретатора  
                     - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                     - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                     - индикация ошибки
- Помощь:          Указать другую точку смены инструмента.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
                     Заново запустить программу обработки детали.
- 61240**            **Канал %1 кадр %2: неправильный тип подачи**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                     %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:     Тип подачи для этой обработки невозможен. Ошибка запускается следующими циклами: F\_DRM\_DR, F\_DRM\_PE, F\_DRM\_RE, F\_DRM\_SI, F\_GROOV, F\_MIM\_TR, F\_ROUGH, F\_SP\_EF, F\_UCUT\_T
- Реакции:         - стоп интерпретатора  
                     - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                     - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                     - индикация ошибки
- Помощь:          Проверить тип подачи.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
                     Заново запустить программу обработки детали.
- 61241**            **Канал %1 кадр %2: плоскость отвода для этого направления обработки не определена.**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                     %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:     Для выбранного направления обработки плоскость отвода не была определена. Ошибка запускается следующими циклами: F\_SP\_RP, F\_SP\_RPT
- Реакции:         - стоп интерпретатора  
                     - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                     - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                     - индикация ошибки
- Помощь:          Определить отсутствующую плоскость отвода.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
                     Заново запустить программу обработки детали.
- 61242**            **Канал %1 кадр %2: неправильное направление обработки**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                     %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:     Направление обработки было указано неправильно. Ошибка запускается следующими циклами: F\_DR, F\_DR\_PEC, F\_DR\_REA, F\_DR\_SIN, F\_DR\_TAP, F\_DRILL, F\_DRILLC, F\_DRILLD, F\_DRM\_DR, F\_DRM\_PE, F\_DRM\_RE, F\_DRM\_SI, F\_DRM\_TA, F\_MI\_CON, F\_MI\_EDG, F\_MI\_TR, F\_MI\_TXT, F\_MIM\_TR, F\_PI\_CIR, F\_PI\_REC, F\_PO\_CIR, F\_PO\_REC, F\_SL\_CIR, F\_SL\_LON, F\_TAP

Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Проверить запрограммированное направление обработки.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61243</b>	<b>Канал %1 кадр %2: исправить точку смены инструмента, острие инструмента в области отвода!</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Точка смены инструмента должна находиться на таком расстоянии от области отвода, чтобы при повороте револьвера никакой инструмент не попал в область отвода. Ошибка запускается следующими циклами: F_SP_RP
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Указать другую точку смены инструмента.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61244</b>	<b>Канал %1 кадр %2: изменение шага резьбы приводит к неопределенной резьбе</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Из-за введенного изменения шага резьбы происходит изменение направления резьбы.  Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE99
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Проверить изменение шага резьбы и геометрию резьбы.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61245</b>	<b>Канал %1 кадр %2: плоскость обработки не совпадает с модальной плоскостью обработки</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Плоскость обработки не совпадает с модальной плоскостью обработки.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Проверить плоскость обработки.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**61246 Канал %1 кадр %2: слишком маленькое безопасное расстояние**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Слишком маленькое безопасное расстояние для обработки.  
Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE79

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Увеличить безопасное расстояние.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61247 Канал %1 кадр %2: слишком маленький радиус заготовки**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Слишком маленький радиус заготовки для обработки.  
Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE79

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Увеличить радиус заготовки.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61248 Канал %1 кадр %2: слишком маленькая подача**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Слишком маленькая подача для обработки.  
Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE79

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Увеличить подачу.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61249 Канал %1 кадр %2: слишком маленькое количество кромок**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Слишком маленькое количество кромок.  
Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE79

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: Увеличить количество кромок.

Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61250</b>	<b>Канал %1 кадр %2: размер под ключ/длина кромки слишком малы</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Слишком маленький размер под ключ/длина кромки. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE79
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Увеличить размер под ключ/длину кромки.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61251</b>	<b>Канал %1 кадр %2: размер под ключ/длина кромки слишком велики</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Слишком большой размер под ключ/длина кромки. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE79
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Уменьшить размер под ключ/длину кромки.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61252</b>	<b>Канал %1 кадр %2: слишком большая фаска/радиус</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Слишком большая фаска/радиус. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE79
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Уменьшить фаску/радиус.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61253</b>	<b>Канал %1 кадр %2: чистовой припуск не запрограммирован</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Чистовой припуск не был введен. Ошибка запускается следующими циклами: E_PO_CIR, E_PO_REC, E_SL_CIR, E_SL_LON, F_PO_CIR, F_PO_REC, F_SL_CIR, F_SL_LON

Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Запрограммировать чистовой припуск.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61254</b>	<b>Канал %1 кадр %2: ошибка при наезде на жесткий упор</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ошибка при наезде на жесткий упор. Ошибка запускается следующими циклами: F_SUB_SP
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Указать иную позицию Z1 при захвате противопинделя.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61255</b>	<b>Канал %1 кадр %2: ошибка при отрезе: поломка инструмента?</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Отрез не был выполнен до конца. Возможно, речь идет о поломке инструмента.  Ошибка запускается следующими циклами: F_PARTOF, F_SUB_SP
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Проверить инструмент.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61256</b>	<b>Канал %1 кадр %2: отражение при запуске программы запрещено. Отключить смещение нулевой точки!</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	При запуске программы отражение не разрешено. Ошибка запускается следующими циклами: F_HEAD
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Отключить смещение нулевой точки!
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

- 61257 Канал %1 кадр %2: неполный ввод в эксплуатацию встречного шпинделя**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Ввод в эксплуатацию встречного шпинделя не выполнен до конца.  
Ошибка запускается следующими циклами: F\_SUB\_SP  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: Проверить машинные данные индикации 9803, 9851, 9852, 9853 и 9854.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61258 Канал %1 кадр %2: присвоить значение параметрам для патрона встречного шпинделя в окне шпинделя**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Параметрам для патрона встречного шпинделя в окне шпинделя не присвоены значения.  
Ошибка запускается следующими циклами: F\_SUB\_SP  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: В окне "Смещение нулевой точке инструментов" > "Шпиндели" указать параметры ZL1, ZL2 и ZL3.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61259 Канал %1 кадр %2: программа содержит новые этапы обработки из ShopMill %4**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%4 = версия ShopMill  
Объяснение: Программа была создана с помощью более новой версии ShopMill, чем имеющаяся.  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: Удалить эта обработки и при необходимости иначе запрограммировать обработку.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 61260 Канал %1 кадр %2: программа содержит новые этапы обработки из ShopTurn %4**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
%4 = версия ShopTurn  
Объяснение: Программа была создана с помощью более новой версии ShopTurn, чем имеющаяся.  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: Удалить эта обработки и при необходимости иначе запрограммировать обработку.

Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61261</b>	<b>Канал %1 кадр %2: слишком большое смещение центра</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Смещение центра при центровке сверлением больше допустимого. Ошибка запускается следующими циклами: F_DRILL, F_DRILLD
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Ввести меньшее смещение центра (см. машинные данные индикации 9862).
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61262</b>	<b>Канал %1 кадр %2: шаг резьбы с выбранным инструментом невозможен</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Шаг метчика не совпадает с запрограммированным шагом резьбы.  Ошибка запускается следующими циклами: F_DR_TAP, F_DRM_TA, F_TAP
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Использовать метчик с запрограммированным шагом.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61263</b>	<b>Канал %1 кадр %2: связанные кадры программы ShopMill не разрешены в подпрограмме на образце позиций</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Если подпрограмма вызывается из образца позиций, то сама подпрограмма не может содержать образец позиции. Ошибка запускается следующими циклами: E_MANAGE
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Изменить программирование обработки.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61264</b>	<b>Канал %1 кадр %2: связанные кадры программы ShopTurn не разрешены в подпрограмме на образце позиций</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Если подпрограмма вызывается из образца позиций, то сама подпрограмма не может содержать образец позиции.  
Ошибка запускается следующими циклами: F\_MANAGE

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Изменить программирование обработки.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **61265 Канал %1 кадр %2: слишком много ограничений, использовать прямоугольный карман**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При плоском фрезеровании может быть ограничено макс. 3 стороны.  
Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE61

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Использовать цикл кармана.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **61266 Канал %1 кадр %2: недопустимое направление обработки**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При плоском фрезеровании ограничения и направление обработки не совпадают.

Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE61

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Выбрать иное направление обработки.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

#### **61267 Канал %1 кадр %2: подача в плоскости слишком велика, имеются остаточные углы**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: При плоском фрезеровании подача в плоскости может составлять макс. 85%.  
Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE61

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Выбрать меньшую подачу в плоскости, иначе имеются остаточные углы.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

<b>61268</b>	<b>Канал %1 кадр %2: недопустимое направление обработки, имеются остаточные углы</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	При плоском фрезеровании направление обработки не совпадает с выбранными ограничениями. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE61
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Направление обработки должно быть выбрано в соответствии с ограничениями.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61269</b>	<b>Канал %1 кадр %2: наружный диаметр инструмента слишком мал</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Инструмент определен неправильно. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE61
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Проверить угол и диаметр используемого инструмента.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61270</b>	<b>Канал %1 кадр %2: слишком маленькая ширина фаски</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ширина фаски была выбрана слишком маленькой. Ошибка запускается следующими циклами: E_SP_CHA, F_SP_CHA
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Увеличить ширину фаски.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61271</b>	<b>Канал %1 кадр %2: ширина фаски &gt; радиуса инструмента</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ширина фаски больше радиуса инструмента. Ошибка запускается следующими циклами: E_SP_CHA, F_SP_CHA
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Использовать больший инструмент.

Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61272</b>	<b>Канал %1 кадр %2: слишком маленькая глубина врезания</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Слишком маленькая глубина врезания при снятии фаски. Ошибка запускается следующими циклами: E_SP_CHA, F_SP_CHA
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Увеличить глубину врезания.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61273</b>	<b>Канал %1 кадр %2: слишком большая глубина врезания</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Слишком большая глубина врезания при снятии фаски. Ошибка запускается следующими циклами: E_SP_CHA, F_SP_CHA
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Уменьшить глубину врезания.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61274</b>	<b>Канал %1 кадр %2: недействительный угол режущей кромки</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Угол режущей кромки недействительный. Ошибка запускается следующими циклами: E_SP_CHA, F_SP_CHA
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Проверить угол режущей кромки.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61275</b>	<b>Канал %1 кадр %2: конечная точка нарушает программные конечные выключатели!</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Из-за поворота конечная точка лежит вне программных конечных выключателей. Ошибка запускается следующими циклами: E_SP_RP

Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Выбрать другую плоскость отвода или выполнить подвод к благоприятной промежуточной точке.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61276</b>	<b>Канал %1 кадр %2: при ограничениях необходим наружный диаметр инструмента</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	При ограничениях необходим наружный диаметр инструмента. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE61
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Указать наружный диаметр инструмента.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61277</b>	<b>Канал %1 кадр %2: диаметр инструмента больше ограничения</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Диаметр инструмента больше ограничения. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE61
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Использовать меньший инструмент.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61278</b>	<b>Канал %1 кадр %2: при угле режущей кромки больше 90° оба диаметра инструмента должны быть идентичны</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	При угле режущей кромки больше 90° оба диаметра инструмента должны быть идентичны. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE61
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Исправить угол режущей кромки или диаметр инструмента.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

- 61279**            **Канал %1 кадр %2: при угле режущей кромки равной 90° оба диаметра инструмента должны быть идентичны**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:     При угле режущей кромки равной 90° оба диаметра инструмента должны быть идентичны. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE61
- Реакции:         - стоп интерпретатора  
                      - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                      - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                      - индикация ошибки
- Помощь:          Исправить угол режущей кромки или диаметр инструмента.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
                              Заново запустить программу обработки детали.
- 61280**            **Канал %1 кадр %2: отражение в ZO %4 отсутствует**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:     Если программа начинается с обработкой встречного шпинделя, то должно быть выбрано смещение нулевой точки с отражением.  
                      Ошибка запускается следующими циклами: F\_SUB\_SP
- Реакции:         - стоп интерпретатора  
                      - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                      - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                      - индикация ошибки
- Помощь:          При использованном смещении нулевой точки выбрать отражение.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
                              Заново запустить программу обработки детали.
- 61281**            **Канал %1 кадр %2: стартовая точка обработки лежит вне плоскости отвода**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:     Стартовая точка обработки лежит вне плоскостей отвода.  
                      Ошибка запускается следующими циклами: F\_SP\_RP
- Реакции:         - стоп интерпретатора  
                      - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                      - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                      - индикация ошибки
- Помощь:          Согласовать плоскости отвода.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
                              Заново запустить программу обработки детали.
- 61282**            **Канал %1 кадр %2: конечная точка обработки лежит вне плоскостей отвода**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:     Конечная точка обработки лежит вне плоскостей отвода.  
                      Ошибка запускается следующими циклами: F\_SP\_RP

Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Согласовать плоскости отвода.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61283</b>	<b>Канал %1 кадр %2: прямой подвод невозможен, так как необходима смена инструмента</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	После поиска кадра позиция должна быть достигнута прямым подводом, но прежде необходима смена инструмента. Ошибка запускается следующими циклами: F_TFS
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Сначала вручную выполнить смену инструмента, после заново запустить поиск кадра.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61284</b>	<b>Канал %1 кадр %2: подвод к стартовой точке без столкновений невозможен. Предварительно позиционировать инструмент вручную.</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Подвод к стартовой точке без столкновений невозможен. Ошибка запускается следующими циклами: F_DRILL, F_DRILLC, F_DRILLD, F_DRM_DR, F_DRM_PE, F_DRM_RE, F_DRM_SI, F_DRM_TA, F_GROOV, F_MIM_TR, F_PARTOF, F_SP_EF, F_TAP, F_TR_CON, F_UCUT_T
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Предварительно позиционировать инструмент вручную.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61285</b>	<b>Канал %1 кадр %2: позиция парковки лежит ниже плоскости отвода XRA</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Позиция парковки лежит ниже плоскости отвода XRA. Ошибка запускается следующими циклами: F_SP_RP
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Перенести позицию парковки выше плоскости отвода XRA.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

<b>61286</b>	<b>Канал %1 кадр %2: обработка невозможна, проверить угол режущей кромки!</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Обработка с указанным инструментом невозможна. Ошибка запускается следующими циклами: F_UCUT_T
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Использовать подходящий инструмент.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61287</b>	<b>Канал %1 кадр %2: нет активного мастер-шпинделя</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Нет активного мастер-шпинделя. Ошибка запускается следующими циклами: F_TFS
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Активировать мастер-шпиндель (машинные данные 20090).
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61300</b>	<b>Канал %1 кадр %2: измерительный щуп неисправен</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61301</b>	<b>Канал %1 кадр %2: измерительный щуп не контактирует</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Измерительное расстояние было пройдено полностью, но контактный сигнал не был создан на измерительном входе. Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы
Помощь:	- проверить измерительный вход - проверить измерительное расстояние - измерительный щуп неисправен

- 61302 Канал %1 кадр %2: столкновение измерительного щупа**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 Объяснение: Измерительный щуп при позиционировании столкнулся с препятствием.  
 Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
 Помощь: - Проверить диаметр цапфы (возможно слишком мал)  
 - Проверить измерительное расстояние (возможно слишком велико?)
- 61303 Канал %1 кадр %2: доверительная область превышена**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 Объяснение: Результат измерения значительно отличается от указанного значения.  
 Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
 Помощь: -проверить заданное значение  
 -увеличить параметр \_TSA.
- 61304 Канал %1 кадр %2: припуск**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 Объяснение:  
 Реакции: - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 Помощь:  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 61305 Канал %1 кадр %2: заниженный размер**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 Объяснение:  
 Реакции: - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 Помощь:  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 61306 Канал %1 кадр %2: допустимое отклонение размера превышено**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала  
 Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE971, CYCLE972, CYCLE974, CYCLE977, CYCLE978, CYCLE979, CYCLE982, CYCLE994.  
 Помощь: -проверить заданное значение  
 -увеличить параметр \_TDIF

- 61307**            **Канал %1 кадр %2: неправильный вариант измерения**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:     Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
Помощь:            Параметр \_MVAR имеет недопустимое значение.
- 61308**            **Канал %1 кадр %2: проверить измерительное расстояние \_FA**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Для измерения создается путь перемещения, размер которого задается параметром \_FA, который описывает макс. путь до и после ожидаемой позиции переключения (кромка детали) и должен иметь значение больше 0.  
                      Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
Помощь:            Проверить параметр \_FA
- 61309**            **Канал %1 кадр %2: проверить тип измерительного щупа**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Тип измерительного щупа: щуп 3D не активен.  
                      Эта ошибка создается всеми циклами кроме CYCLE971, CYCLE972, CYCLE982.  
Помощь:            Измерительный щуп в управлении инструментом должен иметь тип "Щуп 3D".  
                      Тип инструмента измерительного щупа детали в памяти ТО недопустим.  
                      При CYCLE971: недопустимый тип измерительного щупа инструмента введен в \_TP[x,8], или при типе инструмента "круг" проверить допустимую рабочую плоскость G17...G19.
- 61310**            **Канал %1 кадр %2: коэффициент масштабирования активен**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Коэффициент масштабирования = масштабирование активно.  
                      Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
Помощь:            Отключение активного коэффициента масштабирования в программе.  
                      При активном коэффициенте масштабирования измерения невозможны.
- 61311**            **Канал %1 кадр %2: нет активного номера D**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Не выбрана коррекция инструмента для измерительного щупа (при измерении детали) или коррекция инструмента для активного инструмента (при измерении инструмента).  
                      Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
Помощь:            Выбрать номер резца D инструмента.
- 61312**            **Канал %1 кадр %2: проверить номер измерительного цикла**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
Помощь:            Вызванный измерительный цикл недопустим.

- 61313 Канал %1 кадр %2: проверить номер измерительного щупа**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 Объяснение: Номер измерительного щупа имеет недопустимое значение (\_PRNUM).  
 Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
 Помощь: Исправить \_PRNUM или создать поле данных \_TP[] или \_WP[] для других  
 измерительных щупов инструмента или деталей и соответственно согласовать  
 \_CVAL[0]/\_CVAL[1].
- 61314 Канал %1 кадр %2: проверить выбранный тип инструмента**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 Объяснение: Ошибка запускается: CYCLE971, CYCLE972, CYCLE982  
 Помощь: Тип инструмента недопустим при измерении инструмента/калибровке  
 измерительного щупа инструмента.
- 61315 Канал %1 кадр %2: проверить положение резцов**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 Объяснение: Ошибка запускается: CYCLE972, CYCLE973, CYCLE974, CYCLE982, CYCLE994.  
 Помощь: Проверить положение резцов инструмента (измерительный щуп) в памяти TO.
- 61316 Канал %1 кадр %2: центр и радиус не могут быть определены**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 Объяснение: Из измеренных точек расчет окружности невозможен, так как все измеренные точки  
 лежат на одной прямой.  
 Ошибка запускается через: CYCLE979  
 Помощь: Изменение программы
- 61317 Канал %1 кадр %2: проверить параметр CYCLE116**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 Объяснение: Ошибка параметрирования; необходимо 3 или 4 точки для вычисления центра.  
 Ошибка запускается: CYCLE979.  
 Помощь: Изменить параметрирование CYCLE116
- 61318 Канал %1 кадр %2: проверить весовой коэффициент \_K**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 Объяснение: Параметр \_K равен 0. Ошибка запускается: CYCLE974, CYCLE977, CYCLE978,  
 CYCLE979, CYCLE994, CYCLE998.  
 Помощь: Проверить параметр \_K
- 61319 Канал %1 кадр %2: проверить параметр вызова CYCLE114**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка  
 Объяснение: Внутренняя ошибка измерительных циклов. Ошибка запускается: CYCLE974,  
 CYCLE977, CYCLE978, CYCLE979, CYCLE994, CYCLE998.  
 Помощь: Проверить параметр вызова CYCLE114

- 61320**            **Канал %1 кадр %2: проверить номер инструмента**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     При активном управлении инструментом параметру \_TNUM=0 и параметру \_TNAME не присвоено значение или указанное имя инструмента неизвестно управлению инструментом.  
  
                      Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
Помощь:            Проверить параметры \_TNUM, \_TNAME.
- 61321**            **Канал %1 кадр %2: проверить номер памяти WO**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     WO с указанным в \_KNUM номером не существует. Ошибка запускается: CYCLE974, CYCLE977, CYCLE978, CYCLE979, CYCLE994, CYCLE998  
Реакции:            - стоп интерпретатора  
                      - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                      - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                      - индикация ошибки  
Помощь:            Проверить параметр \_KNUM.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
                      Заново запустить программу обработки детали.
- 61322**            **Канал %1 кадр %2: проверить 4-ую цифру \_KNUM**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Названное место \_KNUM содержит недействительные значения. Также проверить \_MVAR! Ошибка запускается: CYCLE974, CYCL E977, CYCLE978, CYCLE979, CYCLE994, CYCLE998, CYCLE114  
Помощь:            Проверит параметры \_KNUM, \_MVAR.
- 61323**            **Канал %1 кадр %2: проверить 5-ую цифру \_KNUM**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Названное место \_KNUM содержит недействительные значения. Также проверить \_MVAR! Ошибка запускается: CYCLE974, CYCL E977, CYCLE978, CYCLE979, CYCLE994, CYCLE998, CYCLE114  
Помощь:            Проверит параметры \_KNUM, \_MVAR.
- 61324**            **Канал %1 кадр %2: проверить 6-ую цифру \_KNUM**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Названное место \_KNUM содержит недействительные значения. Также проверить \_MVAR! Ошибка запускается: CYCLE974, CYCL E977, CYCLE978, CYCLE979, CYCLE994, CYCLE998, CYCLE114  
Помощь:            Проверит параметры \_KNUM, \_MVAR.
- 61325**            **Канал %1 кадр %2: проверить измерительную ось/ось смещения**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка

- Объяснение: Параметр для измерительной оси `_MA` имеет неправильное значение. Ошибка запускается через: все измерительные циклы кроме `CYCLE979`
- Помощь: Проверить параметр `_MA`.
- 61326 Канал %1 кадр %2: проверить направление измерения**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Параметр для направления измерения `_MD` имеет неправильное значение. Ошибка запускается: `CYCLE973`, `CYCLE976`.
- Помощь: Проверить параметр `_MD`.
- 61327 Канал %1 кадр %2: необходим программный сброс**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Необходим `NC-RESET`. Ошибка запускается: все измерительные циклы кроме `CYCLE973`, `CYCLE976`
- Помощь: Выполнить `NC-RESET`.
- 61328 Канал %1 кадр %2: проверить номер D**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Номер `D` в параметре `_KNUM` равен 0. Ошибка может быть запущена всеми измерительными циклами.
- Помощь: Проверить параметр `_KNUM`.
- 61329 Канал %1 кадр %2: проверить круговую ось**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Указанному в параметре `_RA` номеру оси не присвоено имя или ось не сконфигурирована как круговая ось. Ошибка запускается: `CYCLE998`
- Помощь: Проверить `MD 20080` или `MD 30300`.
- 61330 Канал %1 кадр %2: активно вращение координат**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: В повернутой системе координат измерения невозможны. Ошибка запускается: `CYCLE972`, `CYCLE973`, `CYCLE974`, `CYCLE994`.
- Помощь: Проверить условия для измерения.
- 61331 Канал %1 кадр %2: слишком большой угол, изменить измерительную ось**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Параметр `_STA` для указанной оси слишком велик. Ошибка запускается: `CYCLE998`
- Помощь: Выбрать другую измерительную ось.
- 61332 Канал %1 кадр %2: изменить позицию острия инструмента**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Острие инструмента стоит под поверхностью измерительного щупа (к примеру, в случае регулировочного кольца или куба). Ошибка запускается: CYCLE971, CYLCE972, CYCLE982, E\_MT\_CAL, E\_MT\_LEN, E\_MT\_RAD.

Помощь: Переместить инструмент выше поверхности измерительного щупа.

**61333 Канал %1 кадр %2: проверить номер калибровочного инструмента**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Параметр \_CALNUM слишком большой. Ошибка запускается: CYCLE973

Помощь: Уменьшить \_CALNUM до допустимого значения или увеличить макс. значение \_CVAL[2].

**61334 Канал %1 кадр %2: проверить защитную зону**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Параметр \_SZA, \_SZO слишком велик или слишком мал. Ошибка запускается: CYCLE977

Помощь: Проверить параметры \_SZA, \_SZO.

**61336 Канал %1 кадр %2: геометрические оси отсутствуют**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение: Геометрические оси не сконфигурированы. Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы

Помощь: Изменить машинные данные в MD 20060.

**61337 Канал %1 кадр %2: проверить измерительный вход**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение:  
Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**61338 Канал %1 кадр %2: скорость позиционирования равна нулю**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Для некоторых вариантов измерения, к примеру, измерения цапфы, кроме самих измерительных расстояний, создаются и промежуточные расстояния, которые проходятся с определенной подачей. Значения для подачи стоят в параметрах \_SPEED[1] и \_SPEED[2] в GUD6.

Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы

Помощь: Проверить параметры \_SPEED[1], \_SPEED[2] в GUD6

**61339 Канал %1 кадр %2: коэффициент коррекции скорости ускоренного хода = 0**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

- Объяснение: Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
 Помощь: Проверить параметр `_SPEED[0]` в GUD6.
- 61340 Канал %1 кадр %2: неправильный номер ошибки**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала  
 Объяснение: Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
 Помощь: Внутренняя ошибка измерительных циклов.
- 61341 Канал %1 кадр %2: измерительный щуп в активной плоскости не калиброван**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала  
 Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE974, CYCLE977, CYCLE978, CYCLE979  
 Помощь: Калибровать измерительный щуп перед вызовом цикла.
- 61342 Канал %1 кадр %2: запись версии ПО в GUD6 недостаточна или неправильный формат**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала  
 Объяснение: Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
 Помощь: До версии ПО измерительных циклов 6.2: `_SI[1]` в GUD6 не имеет значения или имеет значение  $< 3$  От версии ПО измерительных циклов 6.3: обновить версию ПО NCK.
- 61343 Канал %1 кадр %2: для указанного идентификатора инструмента инструмент отсутствует**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала  
 Объяснение: Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
 Помощь: Проверить имя идентификатора инструмента.
- 61344 Канал %1 кадр %2: существует несколько активных инструментов**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала  
 Объяснение: Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
 Помощь: Удалить инструмент из другого шпинделя.
- 61345 Канал %1 кадр %2: спараметрированный номер D (`_KNUM`) слишком велик**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала  
 Объяснение: Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
 Помощь: Уменьшить номер D в `_KNUM`, проверить ПО или MD номера D.
- 61346 Канал %1 кадр %2: расстояние от начальной точки до точки измерения `_SETV[0]` и `_SETV[1]`  $\leq 0$**   
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала  
 Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE961  
 Реакции:
  - стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
 Помощь: Параметрам `_SETV[0]` или `_SETV[1]` не присвоены значения или присвоены значения меньше 0.

Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61347</b>	<b>Канал %1 кадр %2: угол 1-ой кромки – 2-ая кромка равен 0</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE961
Помощь:	Параметр _INCA равен 0.
<b>61348</b>	<b>Канал %1 кадр %2: угол к опорной кромке равен 0</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61349</b>	<b>Канал %1 кадр %2: расстояние между верхней кромкой щупа и позицией измерения при измерении радиуса инструмента равно 0</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE971 Параметр _TP[x,9] расстояние между верхней и нижней кромкой измерительного щупа инструмента равно 0; релевантно для измерения радиуса.
Помощь:	Проверить параметр _TP[x,9]
<b>61350</b>	<b>Канал %1 кадр %2: подача, число оборотов при измерении инструмента с вращающимся шпинделем в _MFS не запрограммированы</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE971 Подача измерения и/или число оборотов шпинделя при измерении инструмента с вращающимся шпинделем в переменной GUD _MFS[2] не указаны.
Помощь:	Проверить параметр _MFS[2]
<b>61351</b>	<b>Канал %1 кадр %2: длина или радиус инструмента равны 0</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE971 Для активного инструмента длина или радиус равны нулю.
Помощь:	Проверить длину и радиус активного инструмента в памяти данных коррекции
<b>61352</b>	<b>Канал %1 кадр %2: путь для файла протокола запрещен</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE106 Ошибка указания пути для файла протокола.

Помощь:	Проверить параметр <code>_PROTNAME[1]</code>
<b>61353</b>	<b>Канал %1 кадр %2: путь для файла протокола не найден</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE106 Указанная директория не существует или ошибка указания пути.
Помощь:	Проверить параметр <code>_PROTNAME[1]</code>
<b>61354</b>	<b>Канал %1 кадр %2: файл для файла протокола не найден</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE106 Для файла протокола не было указано имени.
Помощь:	Проверить параметр <code>_PROTNAME[1]</code>
<b>61355</b>	<b>Канал %1 кадр %2: неправильный тип файла для файла протокола</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE106 Ошибка управления файлами для файла протокола.
Помощь:	Проверить параметр <code>_PROTNAME[1]</code>
<b>61356</b>	<b>Канал %1 кадр %2: файл для файла протокола используется</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE106 Файл протокола уже используется программой ЧПУ.
Помощь:	Проверить параметр <code>_PROTNAME[1]</code>
<b>61357</b>	<b>Канал %1 кадр %2: нет свободных ресурсов</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE106 Недостаточно памяти ЧПУ.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Удалить файлы.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61358</b>	<b>Канал %1 кадр %2: ошибка при протоколировании</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE106 Внутренняя ошибка
Помощь:	Связаться с "горячей линией"!

- 61359 Канал %1 кадр %2: - продолжить с RESET**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE106  
Внутренняя ошибка  
Помощь: Связаться с "горячей линией"!
- 61360 Канал %1 кадр %2: задание протоколирования не определено - продолжить с RESET**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE106  
Цикл CYCLE106 был вызван с неправильным параметром.  
Помощь: Проверить вызов цикла CYCLE106, а именно параметры вызова
- 61361 Канал %1 кадр %2: переменная не может быть запротоколирована**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE105  
Указанное в \_PROTVAL[] значение не может быть запротоколировано.  
Помощь: Проверить параметр \_PROTVAL[]
- 61362 Канал %1 кадр %2: CYCLE118: слишком большое кол-во значений**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE118  
4-ый параметр для CYCLE118 больше 10.  
Помощь: Уменьшить 4-ый параметр (PAR4) цикла CYCLE118
- 61363 Канал %1 кадр %2: макс. количество строк значений для протоколирования превышено**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: Макс. кол-во строк значений превышено  
Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE105  
Помощь: Уменьшить количество строк ошибок.  
Проверить параметр \_PROTFORM[4]
- 61364 Канал %1 кадр %2: проверить расстояние между точкой измерения 1 и точкой измерения 2**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE998  
Параметр \_ID <= 0.  
Помощь: Проверить параметр \_ID
- 61365 Канал %1 кадр %2: проверить круговую подачу**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE979  
Параметр \_RF <= 0.  
Помощь: Проверить параметр \_RF

- 61366**            **Канал %1 кадр %2: направление вращения при измерении инструмента с вращающимся шпинделем в \_CM[5] не задано**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка номера канала
- Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE971  
                      Допустимыми значениями для поля данных \_CM[5] в блоке GUD6 являются 3 (соответствует M3) или 4 (соответствует M4).
- Помощь:            Проверить параметр \_CM[5] в GUD6
- 61367**            **Канал %1 кадр %2: параметры \_SETV[0...3] или \_SETV[4...7] идентичны**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка номера канала
- Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE961
- Помощь:            Задать различные позиции для соответствующих точек \_SETV[0...7].
- 61368**            **Канал %1 кадр %2: прямые через параметр \_SETV[0...3] или \_SETV[4...7] не дают точки пересечения**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка номера канала
- Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE961
- Помощь:            Задать различные позиции для соответствующих точек \_SETV[0...7].
- 61369**            **Канал %1 кадр %2: положение угла не может быть определено однозначно, проверить параметр \_SETV[0...7]**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка номера канала
- Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE961
- Реакции:            - стоп интерпретатора  
                      - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                      - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                      - индикация ошибки
- Помощь:            Определить P1 и P2 или P3 и P4 таким образом, чтобы точка пересечения проходящих через эти точки прямых лежала бы вне образованных через P1 и P2 или P3 и P4 сегментов.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
                                  Заново запустить программу обработки детали.
- 61370**            **Канал %1 кадр %2: \_PROTVAL[0] - \_PROTVAL[5] не содержат записей**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка номера канала
- Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE105
- Помощь:            Присвоить \_PROTVAL[0...5] значения.
- 61371**            **Канал %1 кадр %2: результат из ширины графы и количества граф превышает 200 знаков на строку**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка номера канала
- Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE105
- Помощь:            Уменьшить ширину графы(\_PROTFORM[4]) или количество граф(\_PROTVAL[2...5]).

- 61372 Канал %1 кадр %2: для выбранного варианта измерения необходим поддерживающий SPOS шпиндель**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
Помощь: Изменить вариант измерения или проверить оснащение станка.
- 61373 Канал %1 кадр %2: для щупа необходим поддерживающий SPOS шпиндель**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
Помощь: Проверить оснащение станка.
- 61401 Канал %1 кадр %2: измерительный щуп не контактирует, ограничение перемещения программным конечным положением**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE961, CYCLE971, CYCLE976, CYCLE977, CYCLE978, CYCLE998  
Указанная со стороны заданного значения позиция не может быть достигнута из-за превышения программного конечного положения.  
Помощь: Проверить указанное заданное значение
- 61402 Канал %1 кадр %2: столкновение измерительного щупа, ограничение перемещения программным конечным положением**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE977  
При варианте измерения "измерение стойки/вала", путь позиции в плоскости был ограничен программным конечным положением. При последующей подаче оси подачи произошел контакт измерительного щупа.  
Помощь: Проверить запрограммированную позицию относительно программного конечного положения.
- 61403 Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка цикла при вычислении фрейма**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
Помощь: Связаться с "горячей линией" SIEMENS
- 61404 Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка цикла при коррекции инструмента**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
Помощь: Проверить зависимые данные инструмента.
- 61405 Канал %1 кадр %2: инструментальное окружение в \_TENV не существует**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
Помощь: Исправить имена или создать это окружение.

- 61406 Канал %1 кадр %2: проверить HOMEР DL в \_DLNUM**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала  
 Объяснение: Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
 Помощь: Проверить номера суммарной и отладочной коррекции.  
 Проверить параметр \_DLNUM.
- 61407 Канал %1 кадр %2: проверить 7-ую цифру и выше в \_KNUM**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала  
 Объяснение: 6-ая позиция \_KNUM содержит недействительные значения.  
 Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
 Помощь: Проверить номера суммарной и отладочной коррекции.  
 Проверить параметр \_KNUM.
- 61408 Канал %1 кадр %2: суммарные коррекции отсутствуют**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала  
 Объяснение: Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
 Помощь: MD 18080, установить Бит 8=1
- 61409 Канал %1 кадр %2: отладочные коррекции отсутствуют**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала  
 Объяснение: Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
 Помощь: MD 18112, установить Бит 4=1
- 61410 Канал %1 кадр %2: опция или размер коррекции отсутствуют**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала  
 Объяснение: Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
 Помощь: Для исправляемой величины необходима опция или увеличение значений MD.
- 61411 Канал %1 кадр %2: вычисление фрейма невозможно, проверить значения**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала  
 Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE997, CYCLE119  
 Помощь: Проверить заданные, фактические значения.
- 61412 Канал %1 кадр %2: базовый фрейм канала отсутствует**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала  
 Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE997, CYCLE119  
 Помощь: Установить MD 28081>0, \$P\_CHBFRMASK>0
- 61413 Канал %1 кадр %2: проверить заданное значение диаметра сферы, \_SETVAL <=0**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка номера канала  
 Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE997  
 Помощь: Проверить заданное значение для диаметра сферы.

- 61414 Канал %1 кадр %2: искажение треугольника выше допустимого**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE997, CYCLE119  
Помощь: Проверить заданные, фактические значения.
- 61415 Канал %1 кадр %2: проверить измерительный щуп/плоскость обработки**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE971  
Помощь: Использовать разрешенный для плоскости обработки измерительный щуп (\_TP[x,8], \_TPW[x,8]) или изменить плоскость обработки.
- 61416 Канал %1 кадр %2: согласовать размер поля %4!**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: "Согласовать размер поля \_TP[ ]/\_CVAL[0]!" или "Согласовать размер поля \_WP[ ]/\_CVAL[1]!" или "Согласовать размер поля \_KP[ ]/\_CVAL[2]!" или "Согласовать размер поля \_TWP[ ]/\_CVAL[3]!" Проверить измерительный щуп/плоскость обработки.  
Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы  
Помощь: \_CVAL исправить строку в соответствии с количеством имеющихся измерительных щупов или полей данных калибровочных устройств.
- 61601 Канал %1 кадр %2: диаметр готовой детали слишком мал**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Запрограммированный диаметр готовой детали слишком маленький.  
Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE94, CYCLE96.  
Помощь: Проверить параметры SPD или DIATH
- 61602 Канал %1 кадр %2: ширина инструмента определена неправильно**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Прорезной резец больше, чем запрограммированная ширина выточки  
Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE93.  
Помощь: Проверить инструмент или изменить программу
- 61603 Канал %1 кадр %2: форма выточки определена неправильно**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Радиусы/фаски на основании выточки не согласуются с шириной выточки. Поперечная выточка на лежащем параллельно с продольной осью элементе контура невозможна  
Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE93.  
Помощь: Проверить параметр VARI
- 61604 Канал %1 кадр %2: активный инструмент нарушает запрограммированный контур**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Нарушение контура в элементах поднутрения из-за угла свободного резания используемого инструмента. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE95.

Реакции:	- индикация ошибки - устанавливаются сигналы интерфейсов - блокировка старта ЧПУ в этом канале - стоп интерпретатора
Помощь:	Использовать другой инструмент или проверить подпрограмму контура.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61605</b>	<b>Канал %1 кадр %2: контур запрограммирован неправильно</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Определен недопустимый элемент поднутрения Ошибка запускается следующим циклом: CYCLE76, CYCLE77, CYCLE95.
Помощь:	Проверить программу контура
<b>61606</b>	<b>Канал %1 кадр %2: ошибка при подготовке контура</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	При подготовке контура была найдена ошибка, эта ошибка всегда связана с ошибкой NCK 10930...10934, 15800 или 15810. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE95.
Помощь:	Проверить подпрограмму контура
<b>61607</b>	<b>Канал %1 кадр %2: точка старта запрограммирована неправильно</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Достигнутая перед вызовом цикла точка старта лежит не вне описанного подпрограммой контура прямоугольника. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE95.
Помощь:	Проверить точку старта перед вызовом цикла
<b>61608</b>	<b>Канал %1 кадр %2: запрограммировано неправильное положение резцов</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE94, CYCLE96.
Реакции:	- индикация ошибки - устанавливаются сигналы интерфейсов - блокировка старта ЧПУ в этом канале - стоп интерпретатора
Помощь:	Необходимо запрограммировать положение резцов 1...4, подходящее для формы канавки.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61609</b>	<b>Канал %1 кадр %2: форма определена неправильно</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE94, CYCLE96, LONGHOLE, POCKET3, SLOT1.
Помощь:	Проверить параметры для формы канавки или формы паза или кармана.

- 61610**            **Канал %1 кадр %2: глубина подачи не запрограммирована**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE76, CYCLE77, CYCLE96.  
Помощь:          Проверить параметр MID
- 61611**            **Канал %1 кадр %2: точка пересечения не найдена**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Точка пересечения с контуром не вычислена.  
                      Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE95.  
Реакции:         - индикация ошибки  
                      - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                      - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                      - стоп интерпретатора  
Помощь:          Проверить программирование контура или изменить глубину подачи.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
                      Заново запустить программу обработки детали.
- 61612**            **Канал %1 кадр %2: калибрование резьбы невозможно**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE97, CYCLE98.  
Помощь:          Проверить условия для калибровки резьбы.
- 61613**            **Канал %1 кадр %2: положение канавки определено неправильно**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE94, CYCLE96.  
Реакции:         - индикация ошибки  
                      - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                      - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                      - стоп интерпретатора  
Помощь:          Проверить значение в параметре \_VARI.  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
                      Заново запустить программу обработки детали.
- 61701**            **Канал %1 кадр %2: ошибка в описании контура готовой детали**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Либо не обеспечен ни один из параметров \_NP1, \_NP2 и \_NP3, либо ошибка в программировании контура готовой детали.  
                      Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950  
Помощь:          -проверить параметры \_NP1, \_NP2 и \_NP3  
                      -проверить программирование контура готовой детали
- 61702**            **Канал %1 кадр %2: ошибка в описании контура заготовки**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка

- Объяснение: Либо не обеспечен ни один из параметров \_NP5, \_NP6 и \_NP7, либо ошибка в программировании контура заготовки.  
Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950
- Помощь: -проверить параметры \_NP5, \_NP6 и \_NP7  
-проверить программирование контура заготовки
- 61703 Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка цикла при удалении файла**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950, CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75
- Помощь: -
- 61704 Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка цикла при записи файла**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950, CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75
- Помощь: -
- 61705 Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка цикла при чтении файла**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950, CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75
- Помощь: -
- 61706 Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка цикла при образовании контрольных сумм**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950, CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75
- Помощь: -
- 61707 Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка цикла при ACTIVATE на HMI**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950, CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75
- Помощь: -
- 61708 Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка цикла при READYPROG на HMI**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950, CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75

Помощь: -

**61709 Канал %1 кадр %2: превышение времени при вычислении контура**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950

Помощь: -

**61710 Канал %1 кадр %2: программа обработки резаньем отсутствует**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение:

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: внутреннее

**61711 Канал %1 кадр %2: имя программы обработки резаньем отсутствует**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение:

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: внутреннее

**61712 Канал %1 кадр %2: параметр инструмента для направления обработки не определен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение:

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: внутреннее

**61720 Канал %1 кадр %2: неправильный ввод параметров**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950

Помощь: -

**61721 Канал %1 кадр %2: ошибка направления контура не может быть определена**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950

Помощь: -

**61722 Канал %1 кадр %2: системная ошибка**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950

Помощь: -

**61723 Канал %1 кадр %2: обработка невозможна**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950

Помощь: Использовать инструмент с большим задним углом.

**61724 Канал %1 кадр %2: материал отсутствует**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950

Помощь: -

**61725 Канал %1 кадр %2: проблема с местом в памяти, поэтому ошибка при создании контура**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950

Помощь: -

**61726 Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка: проблема с местом в памяти \_FILECTRL\_INTERNAL\_ERROR**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950

Помощь: -

**61727 Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка: проблема с местом в памяти \_FILECTRL\_EXTERNAL\_ERROR**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950

Помощь: -

**61728** Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка: проблема с местом в памяти \_ALLOC\_P\_INTERNAL\_ERROR

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950

Помощь: -

**61729** Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка: проблема с местом в памяти \_ALLOC\_P\_EXTERNAL\_ERROR

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950

Помощь: -

**61730** Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка: Invalid Memory

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950

Помощь: -

**61731** Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка: Floating-Point exception

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950

Помощь: -

**61732** Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка: Invalid Instruction

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950

Помощь: -

**61733** Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка: Floating\_Point\_Error

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950

Помощь: -

- 61734**            **Канал %1 кадр %2: положение резцов несовместимо с направлением резанья**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950  
  
Помощь:            -
- 61735**            **Канал %1 кадр %2: готовая деталь лежит вне контура заготовки**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950  
  
Помощь:            Проверить определение контура заготовки
- 61736**            **Канал %1 кадр %2: рабочая длина инструмента < глубины обработки**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950  
  
Помощь:            -
- 61737**            **Канал %1 кадр %2: глубина резания обработки > радиуса резцов**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950  
  
Помощь:            -
- 61738**            **Канал %1 кадр %2: глубина резания обработки < радиуса резцов**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950  
  
Помощь:            -
- 61739**            **Канал %1 кадр %2: неправильное рабочее положение инструмента для этой обработки**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950  
  
Помощь:            -
- 61740**            **Канал %1 кадр %2: заготовкой должен быть замкнутый контур**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950  
  
Помощь:            Проверить, замкнут ли контур заготовки, т.е начальная точка=конечная точка.

- 61741 Канал %1 кадр %2: отмена из-за недостатка памяти**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950  
Помощь: -
- 61742 Канал %1 кадр %2: столкновение из-за подвода, коррекция невозможна**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE950  
Помощь: -
- 61766 Канал %1 кадр %2: ошибка программы заготовки**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение:  
Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: внутреннее
- 61798 Канал %1 кадр %2: ошибка квитирования ACTIVATE**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение:  
Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: внутреннее
- 61799 Канал %1 кадр %2: ошибка квитирования READYPROG**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение:  
Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: внутреннее

- 61800 Канал %1 кадр %2: отсутствует внешняя система ЧПУ**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Машинные данные для внешнего языка MD18800: \$MN\_MM\_EXTERN\_LANGUAGE или опционный бит 19800 \$ON\_EXTERN\_LANGUAGE не установлены.
- Реакции:
  - стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: -
- Продолжение программы: внутреннее
- 61801 Канал %1 кадр %2: выбран неправильный код G**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: В вызове программы CYCLE300<значение> было запрограммировано недопустимое для введенной системы ЧПУ числовое значение или в установочных данных циклов было введено неправильное значение для системы кода G.
- Реакции:
  - стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: -
- Продолжение программы: внутреннее
- 61802 Канал %1 кадр %2: неправильный тип оси**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Запрограммированная ось согласована со шпинделем.
- Реакции:
  - стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: -
- Продолжение программы: внутреннее
- 61803 Канал %1 кадр %2: запрограммированная ось отсутствует**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка
- Объяснение: Запрограммированная ось отсутствует в системе.  
Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE83, CYCLE84, CYCLE840.
- Реакции:
  - стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Проверить параметр \_AXN.  
Проверить MD20050-20080.

Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61804</b>	<b>Канал %1 кадр %2: прогр. ограничение числа оборотов шпинделя G26 позиция заходит за референтную точку</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Запрограммированная промежуточная позиция или актуальная позиция находится за референтной точкой.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	-
Продолжение программы:	внутреннее
<b>61805</b>	<b>Канал %1 кадр %2: значение запрограммировано абсолютно и инкрементально</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Запрограммированная промежуточная позиция запрограммирована как абсолютно, так и инкрементально.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	-
Продолжение программы:	внутреннее
<b>61806</b>	<b>Канал %1 кадр %2: неправильное согласование осей</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Неправильная последовательность согласования осей.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	-
Продолжение программы:	внутреннее
<b>61807</b>	<b>Канал %1 кадр %2: запрограммировано неправильное направление шпинделя (активный)</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE840. Запрограммированное направление шпинделя противоречит предусмотренному для цикла направлению шпинделя.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки

Помощь:	Проверить параметры SDR и SDAC.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>61808</b>	<b>Канал %1 кадр %2: отсутствует конечная глубина сверления или отдельная глубина сверления</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Общая глубина Z или отдельная глубина сверления Q отсутствует в G8хкадр (первый вызов цикла).
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	-
Продолжение программы:	внутреннее
<b>61809</b>	<b>Канал %1 кадр %2: недопустимая позиция сверления</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	-
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	-
Продолжение программы:	внутреннее
<b>61810</b>	<b>Канал %1 кадр %2: код ISO-G невозможен</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	В кадре вызова было запрограммировано недопустимое имя оси ISO.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	-
Продолжение программы:	внутреннее
<b>61811</b>	<b>Канал %1 кадр %2: имя оси ISO запрещено</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	В кадре вызова было запрограммировано недопустимое числовое значение.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	-
Продолжение программы:	внутреннее

**61812 Канал %1 кадр %2: значения во внешнем вызове цикла определены неправильно**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: В кадре вызова было запрограммировано недопустимое числовое значение.

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: внутреннее

**61813 Канал %1 кадр %2: значение GUD определено неправильно**

Объяснение: В установочных данных циклов было введено недопустимое числовое значение.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: внутреннее

**61814 Канал %1 кадр %2: полярные координаты с циклом невозможны**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: -

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: внутреннее

**61815 Канал %1 кадр %2: G40 не активна**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра

Объяснение: Перед вызовом цикла G40 была не активна.

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: внутреннее

**61816 Канал %1 кадр %2: оси не на референтной точке**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: -

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: внутреннее

**61817 Канал %1 кадр %2: координаты оси внутри защищенной области**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: -

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: внутреннее

**61818 Канал %1 кадр %2: предельные значения диапазона оси идентичны**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: -

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: внутреннее

**61900 Канал %1 кадр %2: контур отсутствует**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75

Помощь: -

**61901 Канал %1 кадр %2: контур не замкнут**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75

Помощь: -

**61902 Канал %1 кадр %2: память исчерпана**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75

Помощь: -

**61903 Канал %1 кадр %2: слишком много элементов контура**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75

Помощь: -

**61904 Канал %1 кадр %2: слишком много точек пересечения**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75

Помощь: -

<b>61905</b>	<b>Канал %1 кадр %2: слишком маленький радиус фрезы</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Диаметр используемой фрезы слишком мал, в пазу остается материал. Ошибка запускается следующими циклами: SLOT2, CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75
Помощь:	Использовать инструмент с большим радиусом.
<b>61906</b>	<b>Канал %1 кадр %2: слишком много контуров</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75
Помощь:	-
<b>61907</b>	<b>Канал %1 кадр %2: окружность без указания центра</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75
Помощь:	-
<b>61908</b>	<b>Канал %1 кадр %2: стартовая точка не указана</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75
Помощь:	-
<b>61909</b>	<b>Канал %1 кадр %2: радиус спирали слишком мал</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75
Помощь:	-
<b>61910</b>	<b>Канал %1 кадр %2: спираль нарушает контур</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75
Помощь:	-
<b>61911</b>	<b>Канал %1 кадр %2: необходимо больше точек врезания</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75
Помощь:	-
<b>61912</b>	<b>Канал %1 кадр %2: нет создаваемой траектории</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	-
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	-

Продолжение программы: внутреннее

**61913 Канал %1 кадр %2: остаточный материал не создан**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75

Помощь: -

**61914 Канал %1 кадр %2: запрограммированная спираль нарушает контур**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75

Помощь: -

**61915 Канал %1 кадр %2: движение подвода/отвода нарушает контура**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75

Помощь: -

**61916 Канал %1 кадр %2: участок рампы слишком короткий**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75

Помощь: -

**61917 Канал %1 кадр %2: при менее 50% наложения возможны остаточные углы**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75

Помощь: -

**61918 Канал %1 кадр %2: радиус фрезы для остаточного материала слишком большой**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75

Помощь: -

**61980 Канал %1 кадр %2: ошибка в контуре островка**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75

Помощь: -

**61981 Канал %1 кадр %2: ошибка в контуре края**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

- Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75  
Помощь: -
- 61982 Канал %1 кадр %2: слишком большая ширина подачи в плоскости**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75  
Помощь: -
- 61983 Канал %1 кадр %2: отсутствует контур края кармана**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75  
Помощь: -
- 61984 Канал %1 кадр %2: параметр инструмента \_TN не определен**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75  
Помощь: -
- 61985 Канал %1 кадр %2: отсутствует имя программы для позиций сверления**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75  
Помощь: -
- 61986 Канал %1 кадр %2: отсутствует программа фрезерования кармана**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75  
Помощь: -
- 61987 Канал %1 кадр %2: отсутствует программа позиций сверления**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75  
Помощь: -
- 61988 Канал %1 кадр %2: отсутствует имя программы для фрезерования кармана**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75  
Помощь: -
- 61989 Канал %1 кадр %2: D1 не запрограммирован как активный резец инструмента**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE73, CYCLE74, CYCLE75  
Помощь: -

**62000 Канал %1 кадр %2**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: -

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**62000 Канал %1 кадр %2: установить новый инструмент**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: .

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**62100 Канал %1 кадр %2: нет активного цикла сверления**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Перед вызовом цикла формирования отверстий не было модального вызова цикла сверления. Ошибка запускается следующими циклами: HOLES1, HOLES2.

Помощь: Проверить, были ли перед вызовом цикла формирования отверстий модально вызван цикл сверления.

**62101 Канал %1 кадр %2: неправильное направление фрезерования – создается G3**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Запрограммирован синхронный или встречный ход. Но шпиндель не вращается при вызове цикла.

Помощь: Проверить значение в параметре CDIR.

**62102 Канал %1 кадр %2: карман при чистовой обработке не выбирается полностью**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение:

Реакции: - индикация ошибки

Помощь:

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**62103 Канал %1 кадр %2: чистовой припуск не запрограммирован**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка

Объяснение: Чистовой припуск не запрограммирован, хотя он необходим при такой обработке.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Запрограммировать чистовой припуска.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

- 62104**            **Канал %1 кадр %2: номер цикла сверления определен неправильно**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
  
Объяснение:  
Реакции:         - индикация ошибки  
  
Помощь:  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 62105**            **Канал %1 кадр %2: кол-во граф или строк равно нулю**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
  
Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE801.  
Помощь:          Проверить параметры \_NUM1 и \_NUM2.
- 62106**            **Канал %1 кадр %2: неправильное значение для состояния контроля инструмента**  
  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
  
Объяснение:  
Реакции:         - индикация ошибки  
  
Помощь:  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 62107**            **Канал %1 кадр %2: параметр %4 определен неправильно для контроля инструмента в циклах**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
  
Объяснение:  
Реакции:         - индикация ошибки  
  
Помощь:  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 62108**            **Канал %1 кадр %2: ошибка функции контроля инструмента в циклах**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
  
Объяснение:  
Реакции:         - индикация ошибки  
  
Помощь:  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 62180**            **Канал %1 кадр %2: установить круговые оси %4 [градусов]**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка  
  
Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.

	Указание к 62180 и 62181 Пример индикации устанавливаемого угла поворота для ручной круговой оси в CYCLE800: 62181 "Круговая ось В: установить 32.5 [градусов]"
Помощь:	Устанавливаемый угол для ручных круговых осей
<b>62181</b>	<b>Канал %1 кадр %2: установить круговую ось %4 [градусов]</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
	Указание к 62180 и 62181 Пример индикации устанавливаемого угла поворота для ручной круговой оси в CYCLE800: 62181 "Круговая ось В: установить 32.5 [градусов]"
Помощь:	Устанавливаемый угол для ручной круговой оси
<b>62182</b>	<b>Канал %1 кадр %2: загрузить качающуюся головку: %4</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Нет активной качающейся головки. Ошибка запускается следующими циклами: E_TCARR, F_TCARR.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Требование загрузки качающейся головки.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>62183</b>	<b>Канал %1 кадр %2: выгрузить качающуюся головку: %4</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	-
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>62184</b>	<b>Канал %1 кадр %2: заменить качающуюся головку: %4</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	-
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>62185</b>	<b>Канал %1 кадр %2: угол согласован с угловым растром: %4</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	%4 угол рассогласования при торцовом зубчатом зацеплении Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
Помощь:	Проверить ввод в эксплуатацию цикла поворота CYCLE800.

- 62186**            **Канал %1 кадр %2: поворот в JOG --> активное WO G%4 и базовые фреймы содержат вращения**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                  %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
- Указание к 62186 и 62187  
                  Установка активации сообщений об ошибках 62186 и 62187 с GUD7 параметр \_TC\_FR:
- 3-ья позиция 0xx -> нет обработки ошибок 62186 61287  
                  1xx -> обработка ошибки 62186 – активное WO G%4 и базовые фреймы содержат вращения  
                  2xx -> обработка ошибки 62187 – несколько активных базовых фрейма (G500) содержат вращения  
                  3xx -> обработка ошибок 62186 и 62187
- Помощь:         %4 Nr. активного WO см. указание к 62186 и 62187.
- 62187**            **Канал %1 кадр %2: поворот в JOG --> несколько активных базовых фреймов (G500) содержат вращения**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                  %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:     Несколько активных базовых фрейма (G500) содержат вращения. Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE800.
- Указание к 62186 и 62187  
                  Установка активации сообщений об ошибках 62186 и 62187 с GUD7 параметр \_TC\_FR:
- 3-ья позиция 0xx -> нет обработки ошибок 62186 61287  
                  1xx -> обработка ошибки 62186 – активное WO G%4 и базовые фреймы содержат вращения  
                  2xx -> обработка ошибки 62187 – несколько активных базовых фрейма (G500) содержат вращения  
                  3xx -> обработка ошибок 62186 и 62187
- Помощь:         См. указание к 62186 и 62187.
- 62200**            **Канал %1 кадр %2: запустить шпиндель**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                  %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:     Перед обработкой резьбы произошла остановка, так как остановлен шпиндель. Ошибка запускается следующими циклами: ASUP, E\_TR\_CON, F\_TR\_CON
- Помощь:         Перед обработкой резьбы запустить инструментальный шпиндель.
- 62201**            **Канал %1 кадр %2: смещение Z не действует на плоскости отвода!**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                  %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:     Плоскости отвода относятся к детали. Поэтому запрограммированные смещения не действуют на плоскости отвода.  
                  Ошибка запускается следующими циклами: F\_SP\_RP
- Помощь:         Проверить, не вызовут ли смещения столкновения. После нажать NC-Start.
- Ошибка может быть подавлена через машинные данные индикации 9898.

- 62202**            **Канал %1 кадр %2: ВНИМАНИЕ: инструмент движется непосредственно к обработке!**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка
- Объяснение:     После поиска кадра необходим прямой подвод к позиции.  
                      Ошибка запускается следующими циклами: F\_TFS
- Помощь:            Проверить, возможен ли подвод к желаемой позиции без  
                      столкновений. После нажать NC-Start.
- 62300**            **Канал %1 кадр %2: проверить номер памяти эмпирических значений**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка номера канала
- Объяснение:     -
- Реакции:            - стоп интерпретатора  
                      - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                      - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                      - индикация ошибки
- Помощь:            -проверить заданное значение  
                      -увеличить параметр \_TSA
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
                                  Заново запустить программу обработки детали.
- 62303**            **Канал %1 кадр %2: доверительная область превышена**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка номера канала
- Объяснение:     Ошибка может быть запущена следующими измерительными циклами: все измерительные циклы
- Помощь:            -проверить заданное значение  
                      -увеличить параметр \_TSA
- 62304**            **Канал %1 кадр %2: припуск**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка номера канала
- Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE974, CYCLE977, CYCLE978,  
                      CYCLE979, CYCLE994
- Реакции:            - стоп интерпретатора  
                      - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                      - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                      - индикация ошибки
- Помощь:            Разница фактического/заданного значения больше, чем верхняя граница допуска (параметр \_TUL).
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
                                  Заново запустить программу обработки детали.
- 62305**            **Канал %1 кадр %2: заниженный размер**
- Параметр:        %1 = номер канала  
                      %2 = номер кадра, метка номера канала
- Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE974, CYCLE977, CYCLE978,  
                      CYCLE979, CYCLE994
- Помощь:            Разница фактического/заданного значения меньше, чем нижняя  
                      граница допуска (параметр \_TLL).

- 62306**            **Канал %1 кадр %2: допустимое отклонение размера превышено**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                     %2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE971, CYCLE972, CYCLE974, CYCLE977, CYCLE978, CYCLE979, CYCLE982, CYCLE994  
Помощь:          Разница фактического/заданного значения больше, чем параметр допуска \_TDIF, данные инструмента не исправляются.
- 62307**            **Канал %1 кадр %2: макс. кол-во знаков на строку превышено**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                     %2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE105  
                     Недостаточное кол-во знаков на строку.  
Помощь:          Увеличить значение в \_PROTFORM[1]
- 62308**            **Канал %1 кадр %2: переменная ширина столбцов невозможна**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                     %2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE105  
                     Переменная ширина столбцов невозможна, так как отсутствует заголовок.  
  
                     Используется фиксированная ширина столбцов в 12 знаков.  
Реакции:         - стоп интерпретатора  
                     - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                     - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                     - индикация ошибки  
Помощь:          Добавить заголовок в \_PROTVAl[0].  
Продолжение     Удалить ошибку клавишей RESET.  
программы:        Заново запустить программу обработки детали.
- 62309**            **Канал %1 кадр %2: недостаточная ширина столбцов**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                     %2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE105  
                     Протоколируемое значение больше, чем ширина столбцов.  
Реакции:         - стоп интерпретатора  
                     - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                     - устанавливаются сигналы интерфейсов  
                     - индикация ошибки  
Помощь:          Согласовать \_PROTFORM[5] или, при переменной ширине столбцов, изменить заголовок.  
Продолжение     Удалить ошибку клавишей RESET.  
программы:        Заново запустить программу обработки детали.
- 62310**            **Канал %1 кадр %2: макс. число знаков на строку ограничивается до 200**  
Параметр:        %1 = номер канала  
                     %2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:     Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE105  
                     Макс. число знаков на строку ограничивается до 200.  
Помощь:          -

- 62311 Канал %1 кадр %2: макс. число знаков на строку \_PROTFORM[1] согласуется**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение: Ошибка запускается следующими циклами: CYCLE105  
Макс. число знаков на строку \_PROTFORM[1] было согласовано.  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 62312 Канал %1 кадр %2: измерительный щуп располагается не вертикально на плоскости!**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 62900 Канал %1 кадр %2: ошибка исходного файла**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 62901 Канал %1 кадр %2: нет исходного файла**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62902 Канал %1 кадр %2: Not yet implemented**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62903 Канал %1 кадр %2: ошибка контура**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62904 Канал %1 кадр %2: Inconsistent tree**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62905 Канал %1 кадр %2: противоречивый архив**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62906 Канал %1 кадр %2: ошибка при чтении из входного файла**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62907 Канал %1 кадр %2: ошибка при записи в файл ЧПУ**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62908 Канал %1 кадр %2: самонарезающий контур**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62909 Канал %1 кадр %2: внутренняя ошибка: selfkont\_teil**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

- 62910 Канал %1 кадр %2: ошибка при расчете ориентации контура**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 62911 Канал %1 кадр %2: ошибка при перезаписи цели**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 62912 Канал %1 кадр %2: указание плоскостей здесь не разрешено**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 62913 Канал %1 кадр %2: указание в дюймовой/метрической форме не разрешено**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62914 Канал %1 кадр %2: двойной вызов контура кармана**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62915 Канал %1 кадр %2: нет вызова контура кармана**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62916 Канал %1 кадр %2: контур не завершен**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62917 Канал %1 кадр %2: конец контура без указания старта**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62918 Канал %1 кадр %2: ускоренный ход внутри определения контура**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62919 Канал %1 кадр %2: отсутствует параметр номинального радиуса**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62920 Канал %1 кадр %2: поверхность кармана не указана**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62921 Канал %1 кадр %2: глубина кармана не указана**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:  
- стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62922 Канал %1 кадр %2: программа вывода не указана**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62923 Канал %1 кадр %2: стартовая точка не указана**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62924 Канал %1 кадр %2: слишком много элементов в контуре**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

**62925 Канал %1 кадр %2: радиус указан вместе с центром**

Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала

Объяснение:

Реакции:

- стоп интерпретатора
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь: -

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

- 62926 Канал %1 кадр %2: ошибка указания радиуса**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 62927 Канал %1 кадр %2: ошибка внутри закругления**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 62928 Канал %1 кадр %2: ошибка внутри фаски**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 62929 Канал %1 кадр %2: карманы пересекаются**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

- 62930 Канал %1 кадр %2: контур не замкнут**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 62931 Канал %1 кадр %2: ошибка файла остаточного материала**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 62932 Канал %1 кадр %2: ошибка при чтении файла RIF**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 62933 Канал %1 кадр %2: демо-режим**  
Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер кадра, метка номера канала  
Объяснение:  
Реакции: - стоп интерпретатора  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

<b>62934</b>	<b>Канал %1 кадр %2: ошибка расчета чистового контура</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка номера канала
Объяснение:	
Помощь:	-
<b>63000</b>	<b>Канал %1 кадр %2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	-
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	-
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>65000</b>	<b>Канал %1 кадр %2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Литература: Актуальный текст ошибки, описание ошибки и меры по устранению ошибок циклов пользователя см. Руководство по программированию изготовителя станка.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	См. описание циклов пользователя
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>66000</b>	<b>Канал %1 кадр %2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Литература: Актуальный текст ошибки, описание ошибки и меры по устранению ошибок циклов пользователя см. Руководство по программированию изготовителя станка.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	См. описание циклов пользователя
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>67000</b>	<b>Канал %1 кадр %2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Литература: Актуальный текст ошибки, описание ошибки и меры по устранению ошибок циклов пользователя см. Руководство по программированию изготовителя станка.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	См. описание циклов пользователя

Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>68000</b>	<b>Канал %1 кадр %2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Литература: Актуальный текст ошибки, описание ошибки и меры по устранению ошибок циклов пользователя см. Руководство по программированию изготовителя станка.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	См. описание циклов пользователя
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>69000</b>	<b>Канал %1 кадр %2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка
Объяснение:	Литература: Актуальный текст ошибки, описание ошибки и меры по устранению ошибок циклов пользователя см. Руководство по программированию изготовителя станка.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра
Помощь:	См. описание циклов пользователя
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>70001</b>	<b>Канал %1 Yf больше расстояния C1-Cy</b>
Параметр:	%1 = номер канала
Объяснение:	В режиме работы JOG перемещается ось Yf. Значение оси Yf больше, чем расстояние C1 - Cy
Реакции:	- ГПП не готова к работе - канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Переместить ось Yf в JOG в противоположном направлении.
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>70002</b>	<b>Канал %1 кадр %2 Yf запрограммирована больше, чем расстояние C1-Cy</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра

Объяснение:	В программе обработки детали в оси Yf запрограммирована позиция больше, чем расстояние C1 – Cy.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"><li>- кадр коррекции с реорганизацией</li><li>- локальная реакция на ошибку</li><li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li><li>- индикация ошибки</li></ul>
Помощь:	Исправить программу обработки детали.
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>70003</b>	<b>Канал %1 Yf больше, чем эфф. длина манипулятора</b>
Параметр:	%1 = номер канала
Объяснение:	В режиме работы JOG перемещается ось Yf. Значение оси Yf больше, чем сумма длин манипуляторов и актуальной длины инструмента в направлении Z.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"><li>- ГПП не готова к работе</li><li>- канал не готов к работе</li><li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li><li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li><li>- индикация ошибки</li><li>- стоп ЧПУ при ошибке</li></ul>
Помощь:	Переместить ось Yf в JOG в противоположном направлении.
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>70004</b>	<b>Канал %1 кадр %2 Yf запрограммирована больше, чем эфф. длина манипулятора</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра
Объяснение:	В программе обработки детали в оси Yf запрограммирована позиция больше, чем эфф. длина манипулятора.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"><li>- кадр коррекции с реорганизацией</li><li>- локальная реакция на ошибку</li><li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li><li>- индикация ошибки</li></ul>
Помощь:	Исправить программу обработки детали.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>70010</b>	<b>Канал %1 кадр %2 недостижимая точка при выборе</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра
Объяснение:	Оси станка при выборе трансформации располагаются так, что соединительные тяги не достают до платформы.  Этого не может произойти у правильно введенного в эксплуатацию станка. Если при вводе в эксплуатацию шарниры еще не соединены с платформой, то эта ошибка показывает недопустимое положение осей станка.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"><li>- стоп интерпретатора</li><li>- индикация ошибки.</li></ul>
Помощь:	Исправить машинные данные или выполнить подвод к другой позиции выбора.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

- 70011 Канал %1 кадр %2 недостижимая точка**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра  
 Объяснение: Указанный кадр содержит позицию вне возможного рабочего пространства станка.  
 Реакции: - локальная реакция на ошибку  
 - индикация ошибки  
 Помощь: Исправить программу обработки детали.  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 70012 Канал %1 недостижимая точка**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 Объяснение: Циклическая обратная трансформация в интерполляторе или прямая трансформация, к примеру, после RESET, не удалась.  
 Причиной могут быть сильные деформации механики в актуальной точке.  
 Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке  
 Помощь: Отключить трансформацию и снять внутреннее напряжение с механики.  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 70013 Канал %1 кадр %2 ось %3 достигает угла %4 на платформе**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра  
 %3 = ось канала  
 %4 = предельный угол "+" или "-"  
 Объяснение: Указанный кадр содержит позицию, в которой происходит превышение предельного угла на платформе, см. MD 62126 и 62127.  
 Реакции: - локальная реакция на ошибку  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 Помощь: Исправить кадр программы обработки детали.  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.
- 70014 Канал %1 кадр %2 ось %3 достигает угла %4 на приводе**  
 Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра  
 %3 = ось канала  
 %4 = предельный угол "+" или "-"  
 Объяснение: Указанный кадр содержит позицию, в которой происходит превышение предельного угла на линейных направляющих, см. MD 62128 и 62129.  
 Реакции: - локальная реакция на ошибку  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 Помощь: Исправить кадр программы обработки детали.  
 Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

- 70015 Канал %1 кадр %2 достигает угла %3 на платформе**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = ось канала  
%3 = предельный угол "+" или "-"
- Объяснение: Циклический контроль угла кардана на платформе определяет нарушение. Оси станка затормаживаются на их макс. ускорении. При этом происходит выход из заданного контура. %3 указывает соответствующее предельное значение.  
•: выход за нижнюю границу MD 62126  
+ : MD 62127 были превышены
- Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь: Выбрать другое направление перемещения
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 70016 Канал %1 кадр %2 достигает угла %3 на приводе**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = ось канала  
%3 = предельный угол "+" или "-"
- Объяснение: Циклический контроль угла между штоком и соответствующей линейной направляющей определяет нарушение. Оси станка затормаживаются на их макс. ускорении. При этом происходит выход из заданного контура. %3 указывает соответствующее предельное значение.  
•: выход за нижнюю границу MD 62128  
+ : MD 62129 были превышены
- Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь: Выбрать другое направление перемещения
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 70017 Канал %1 трансформация OEM: неправильная конфигурация MD, Nr ошибки: %2**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = номер ошибки
- Объяснение: В машинных данных трансформации OEM при запуске была обнаружена следующая ошибка:
- Nr. ошибки = 3  
Ось канала не определена. В MD 20070 должна быть введена как минимум 1 ось канала.
- Nr. ошибки = 6  
Проблема с памятью при создании машинных данных компилируемых циклов, необходима коррекция MD 18238 (от ПО 6)
- Nr. ошибки = 10  
Один из векторов направления в MD 62113-5 слишком короткий.
- Nr. ошибки = 12  
Длина штока Li в MD 62120-2 равна нулю.

Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - индикация ошибки

Помощь: Исправить машинные данные

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

### **70018 Канал %1 трансформация была выбрана для не реферированных осей**

Параметр: %1 = номер канала

Объяснение: Для обеспечения правильной работы трансформации обе участвующие в трансформации линейные оси перед выбором трансформации должны быть реферированы. Эта ошибка выводится после первого движения перемещения после выбора трансформации.

Реакции:  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Реферировать оси станка, выключить и снова включить трансформацию.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

### **75000 CLC: неправильная конфигурация MD, канал %1, Nr ошибки: %2**

Объяснение: В машинных данных регулировки дистанции при запуске была обнаружена следующая ошибка:

Ошибка Nr = -1: опорные точки одной из двух характеристик датчиков не являются постоянно растущими или падающими.

Ошибка Nr = -2: одна из двух характеристик датчиков содержит меньше 2-х действительных опорных точек.

Ошибка Nr = -3: одна из двух характеристик датчиков содержит больше 5-ти опорных точек с отрицательной скоростью или больше 5-ти опорных точек с положительной скоростью.

Ошибка Nr. = -4: установленный в MD \$MC\_CLC\_SENSOR\_TOUCHED\_INPUT цифровой вход для контроля столкновения датчика не активирован на ЧПУ (10350 \$MN\_FASTIO\_DIG\_NUM\_INPUTS)

Ошибка Nr = -5: со спецификацией "Быстрый отвод в регуляторе положения" через MD \$MC\_CLC\_SENSOR\_TOUCHED\_INPUT не был согласован быстрый вход.

Ошибка Nr = -6: выбранная в MD \$MC\_CLC\_AXNO для регулировки дистанции ось не активна в канале.

Ошибка Nr = -7: выбранная в MD \$MC\_CLC\_AXNO для регулировки дистанции 5-осевая трансформация ( 24100 \$MC\_TRAFO\_TYPE\_x ) не сконфигурирована в канале.

Ошибка Nr = -8: более чем одна из участвующих в регулировке дистанции осей является ведущей осью структуры Gantry 37100 \$MA\_GANTRY\_AXIS\_TYPE

Ошибка Nr = -9: одна из участвующих в регулировке дистанции осей является ведомой осью структуры Gantry 37100 \$MA\_GANTRY\_AXIS\_TYPE

Ошибка Nr = -10: экспортные версии позволяют активировать осевую регулировку дистанции, только если сконфигурировано меньше, чем четыре оси, выполняющих одновременную интерполяцию.

Ошибка Nr = -11: в MD \$MC\_CLC\_PROG\_ORI\_AX\_MASK для CLC(3) может быть сконфигурировано ни одной или точно три оси. Если сконфигурировано три оси, то с помощью \$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED они должны быть согласованы с каналом.

Реакции:  
 - ГРП не готова к работе  
 - канал не готов к работе  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - индикация ошибки

Помощь: Исправить соответствующие машинные данные.

Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>75005</b>	<b>Канал %1 кадр %2 CLC: общая ошибка программирования</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра
Объяснение:	Команда включения/выключения регулировки дистанции "CLC(..)" в качестве параметров вызова принимает только значения 3, 2, 1, 0 и -1. Эта ошибка сигнализирует неправильные или отсутствующие параметры. Команда включения CLC(2) с контролем сигнала столкновения датчика принимается только в том случае, когда в MD \$MC_CLC_SENSOR_TOUCHED_INPUT сконфигурирован действительный цифровой вход для сигнала контроля.
Реакции:	- стоп интерпретатора - индикация ошибки.
Помощь:	Исправить программу обработки детали. При необходимости сконфигурировать цифровой вход для обработки столкновения через MD.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75010</b>	<b>Канал %1 кадр %2 CLC_LIM значение больше, чем граница MD</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра
Объяснение:	Одно из запрограммированных с CLC_LIM(.....) ограничений для смещения позиции регулировки дистанции больше, чем разрешенное в соответствующих MD \$MC_CLC_SENSOR_LOWER_LIMIT[1] или \$MC_CLC_SENSOR_UPPER_LIMIT[1] значение.
Реакции:	- стоп интерпретатора - индикация ошибки.
Помощь:	Исправить программу обработки детали. Расширить ограничение в соответствующих машинных данных.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75015</b>	<b>Канал %1 кадр %2 CLC(0) при активной КРИ</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра
Объяснение:	Регулировка дистанции 3D была отключена с CLC(0) при активной коррекции радиуса инструмента (G41/G42). Так как CLC(0) опустошает внутренний буфер кадров и берет актуальное проходимое смещение позиции регулировки дистанции как "скачок контура" в интерпретатор, то КРИ в этот момент времени должна быть отключена.
Реакции:	- стоп интерпретатора - индикация ошибки.
Помощь:	Исправить программу обработки детали: Отключить активную G41/G42 перед CLC(0) или не отключать регулировку дистанции, а только временно заморозить (CLC_GAIN=0.0) или с помощью CLC(-1) механически вывести смещение позиции.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75016</b>	<b>Канал %1 кадр %2 CLC: ориентация изменена при TRAFOOF</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра
Объяснение:	1. Регулировка дистанции 2D/3D была включена перед трансформацией. В качестве направления регулирования было использовано направление инструмента согласно G17/G18/G19. Включения трансформации с положениями круговых осей, определяющих другую ориентацию инструмента, вызывает скачок ориентации и поэтому отклоняется.

	2. Трансформация была временно отключена при активной регулировке дистанции (TRAF00F). Ориентация инструмента при повторном включении не должна отличаться от таковой при отключении, т.е. перемещение круговых осей при отключенной трансформации запрещено.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Исправить программу обработки детали: Включать регулировку дистанции только при уже активной трансформации или соблюдать требуемые условия для ориентации.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75018</b>	<b>Канал %1, кадр %2 CLC в программируемом направлении, ID ошибки: %3</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра %3 = ID ошибки
Объяснение:	Запрограммированная с CLC(3) подфункция регулировки дистанции 3d "Регулировка в программируемом направлении" сигнализирует ошибку:  ID ошибки: 0:CLC(3) была запрограммирована без установки соответствующего опционного бита или без внесения маски оси с тремя правильно сконфигурированными, симулированными осями в MD \$MC_CLC_PROG_ORI_AX_MASK.  1: Плоскость, в которой должно быть выполнено изменение ориентации направления регулировки, не определена. Вероятно, два последовательных запрограммированных направления являются встречнопараллельными.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Исправить MD или программу обработки детали.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75019</b>	<b>Канал %1, ID ошибки: %2, угол %3</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = ID ошибки %3 = угол
Объяснение:	Запрограммированная с CLC(3) подфункция регулировки дистанции 3d "Регулировка в программируемом направлении" сигнализирует ошибку:  ID ошибки: 1:Направление регулировки дистанции не определено. Вероятно, для 3-х симулированных осей, задающих компоненты направления, запрограммировано [ 0,0,0 ]. В параметре "Угол" выводится ноль.

2: макс. допустимый угол между ориентацией лучевого инструмента и запрограммированным направлением регулирования превышен.  
 Допустимый угол устанавливается в машинных данных  
 \$MC\_CLC\_PROG\_ORI\_MAX\_ANGLE.  
 Угол, запускающий ошибку, выводится в 3-ьем параметре ошибки.

Реакции:  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Увеличить угол контроля или изменить программирование в программе обработки детали.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

### **75020 Канал %1 CLC смещение позиции на нижней границе %2**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = предельное значение

Объяснение: Смещение позиции из-за наложенного движения достигло установленного через MD \$MC\_CLC\_SENSOR\_LOWER\_LIMIT или запрограммированного с CLC\_LIM(.....) ограничения.

В зависимости от установки в бите 0 MD \$MC\_CLC\_SPECIAL\_FEATURE\_MASK действует следующий критерий стирания:

Бит 0 = 0: клавиша Cancel  
 Бит 0 = 1: клавиша Reset

Реакции:  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Проверить положение и форму детали. При необходимости запрограммировать расширенные ограничения.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### **75021 Канал %1 CLC смещение позиции на верхней границе %2**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = предельное значение

Объяснение: Смещение позиции из-за наложенного движения достигло установленного через MD \$MC\_CLC\_SENSOR\_UPPER\_LIMIT или запрограммированного с CLC\_LIM(.....) ограничения.

В зависимости от установки в бите 1 MD \$MC\_CLC\_SPECIAL\_FEATURE\_MASK действует следующий критерий стирания:

Бит 1 = 0: клавиша Cancel  
 Бит 1 = 1: Reset

Реакции:  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Проверить положение и форму детали. При необходимости запрограммировать расширенные ограничения.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

<b>75025</b>	<b>Канал %1 CLC остановлен из-за контакта сенсорной головки</b>
Параметр:	%1 = номер канала
Объяснение:	Контроль столкновения сенсорной головки сигнализирует "Контакт датчика". Запускается движение отвода к верхнему ограничению смещения позиции ( \$MC_CLC_SENSOR_UPPER_LIMIT ). Для этого используются макс. доступные в направлении регулирования резервы скорости и ускорения. Установка процентовки скорости подачи для этого движения отвода не действует. Одновременно останавливается движение по траектории.
Реакции:	- индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	С помощью NC-Start можно продолжить программу обработки детали. После наложенное движение возвращается на нормальное расстояние.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>75050</b>	<b>Канал %1 неправильная конфигурация MD, Nr. ошибки %2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер ошибки
Объяснение:	Неправильная конфигурация в MD \$MA_CC_MASTER_AXIS Nr. ошибки = 2: Эта указанная в сообщении об ошибке или мастер-ось CC это шпиндель. Nr. ошибки = 4: Соединение между круговой и линейной осью не разрешено. Nr. ошибки = 8: Переход соединенных осей между каналами запрещен.
Реакции:	- стоп интерпретатора - индикация ошибки.
Помощь:	Проверить машинные данные.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75051</b>	<b>Канал %1 CC_COPON CC_COPOFF Nr. ошибки %2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер ошибки
Объяснение:	Nr. ошибки = 1: запрограммирован неправильный аргумент Nr. ошибки = 10: в CC_COPON (<идентификатор оси>) была запрограммирована ось, соединение для которой не определено. Nr. ошибки = 20: запрограммировано слишком много аргументов. Nr. ошибки = 100: внутренняя ошибка Nr. ошибки = 200: внутренняя ошибка
Реакции:	- стоп интерпретатора - индикация ошибки.
Помощь:	Исправить программу обработки детали.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75060</b>	<b>Канал %1 превышение окна допуска ось %2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси
Объяснение:	Разница между фактическими значениями позиций указанной в сообщении об ошибке оси CC_Slave и ее оси CC_Master выходит за пределы сконфигурированного окна допуска.

Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Проверить сконфигурированное окно допуска. Сравнить динамические установки участвующих осей. Проверить механику осей.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75061</b>	<b>Канал %1 изменение MD при активном соединении оси %2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси
Объяснение:	Машинные данные MD 63000 CC_MASTER_AXIS были изменены при активном соединении.
Реакции:	- индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Снова установить машинные данные на старое значение, отключить соединение и после ввести новое значение.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75062</b>	<b>Канал %1 соединяемые оси не в состоянии покоя ось %2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси
Объяснение:	При включении соединения ось CC_Master или CC_Slave не была в состоянии покоя.
Реакции:	- индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Задать для траекторных осей G601 или перед соединением с помощью CC_COPON запрограммировать остановку предварительной обработки (STOPRE).
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75070</b>	<b>Канал %1 неправильные машинные данные для защиты от столкновений ось %2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси
Объяснение:	Ошибочные машинные данные для защиты от столкновений.
Реакции:	- стоп интерпретатора - индикация ошибки.
Помощь:	Исправить машинные данные. Обе оси должны быть либо круговыми, либо линейными осями!
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75071</b>	<b>Канал %1 контроль столкновений ось %2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя оси
Объяснение:	Срабатывает контроль столкновений.
Реакции:	- индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	В ручном режиме вывести ось из опасной зоны.

Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75090</b>	<b>Ось %1 остановлена внешней системой контроля процесса</b>
Параметр:	%1 = номер оси
Объяснение:	Внешняя система контроля процесса остановила ось, так как ожидается или уже произошла поломка инструмента.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	При необходимости заменить актуальный инструмент.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75200</b>	<b>RCTR: неправильная конфигурация MD, канал: %1, ошибка в MD: %2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = имя MD
Объяснение:	<p>В машинных данных трансформации для манипуляторов была обнаружена следующая ошибка:          TRAF06_IRORO: введенная в MD TRAF06_TIRORO_RPY ориентация недопустима.</p> <p>TRAF06_TFLWP: введенная в MD TRAF06_TFLWP_RPY ориентация недопустима.</p> <p>TRAF06_TX3P3: введенная в MD TRAF06_TX3P3_RPY ориентация недопустима.</p> <p>TRAF06_MAIN_LENGTH_AB: в MD TRAF06_MAIN_LENGTH_AB введено неправильное значение.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	Исправить машинные данные
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>75210</b>	<b>RCTR: Канал: %1, противоречивое число осей/согласование осей</b>
Параметр:	%1 = номер канала
Объяснение:	При выборе трансформации определяется ошибка согласования осей: Введенные в MD TRAF0_AXES_IN_1 оси не совпадают с MD TRAF06_NUM_AXES.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стоп интерпретатора</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	Исправить машинные данные.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75212</b>	<b>RCTR: канал %1, неправильный TRAF0_TYPE_ : использовать 4100</b>
Параметр:	%1 = номер канала
Объяснение:	Введенный в MD TRAF0_TYPE_x тип трансформации неправильный.

Реакции:	- стоп интерпретатора - индикация ошибки.
Помощь:	Необходимо использовать TRAFO_TYPE 4100
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75250</b>	<b>RCTR: канал: %1, ошибка параметров инструмента интерпретатора</b>
Параметр:	%1 = номер канала
Объяснение:	При интерпретации кадра определяются ошибочные параметры инструмента:
Реакции:	- стоп интерпретатора - индикация ошибки.
Помощь:	Исправить параметры инструмента.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75255</b>	<b>RCTR: канал: %1, недостижимая позиция интерпретатора</b>
Параметр:	%1 = номер канала
Объяснение:	При интерпретации кадра определяется позиция, подвод к которой невозможен:
Реакции:	- стоп интерпретатора - индикация ошибки.
Помощь:	Исправить программу обработки детали.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75260</b>	<b>RCTR: канал: %1, кадр: %2, ошибка параметров инструмента при подготовке кадра</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра
Объяснение:	При подготовке кадра определяются ошибочные параметры инструмента:
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Исправить параметры инструмента.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75265</b>	<b>RCTR: канал: %1, кадр: %2, недостижимая позиция при подготовке кадра</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра
Объяснение:	При подготовке кадра определяется позиция, подвод к которой невозможен:
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Исправить программу обработки детали.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

<b>75270</b>	<b>RCTR: канал: %1, ошибка параметров инструмента при интерполяции</b>
Параметр:	%1 = номер канала
Объяснение:	При интерполяции определяются ошибочные параметры инструмента:
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Исправить параметры инструмента.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75275</b>	<b>RCTR: канал: %1, кадр: %2, недостижимая позиция при интерполяции</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер кадра
Объяснение:	При интерполяции кадра определяется позиция, подвод к которой невозможен:
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Исправить программу обработки детали.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75500</b>	<b>Канал %1 HSLC: неправильная конфигурация</b>
Параметр:	%1 = номер канала
Объяснение:	Технологическая функция "быстрое независимое от такта переключение с соотношением траекторий 2D" была спараметрирована неправильно. Эта ошибка имеет две причины: • гео-ось не определена • опция "программные кулачки" установлена
Реакции:	- индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Изменить конфигурацию MD.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75600</b>	<b>Канал %1 RESU: неправильная конфигурация MD. Ошибка Nr. %2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер ошибки
Объяснение:	В машинных данных функции повторной установки при запуске была обнаружена следующая ошибка:  Nr. ошибки = 4: Необходимо увеличить машинные данные \$MC_MM_NUM_CC_BLOCK_ELEMENTS или \$MC_MM_NUM_CC_BLOCK_USER_MEM. Nr. ошибки = 5: Для компилируемых циклов доступно слишком мало динамической памяти. Согласовать машинные данные \$MC_RESU_RING_BUFFER_SIZE, \$MC_RESU_SHARE_OF_CC_HEAP_MEM и \$MC_MM_NUM_CC_HEAP_MEM. Nr. ошибки = 6: Машинные данные \$MN_ASUP_START_MASK и \$MN_ASUP_START_PRIO_LEVEL установлены неправильно. Nr. ошибки = 11: Машинные данные \$MC_AXCONF_GEOAX_NAME_TAB[n], \$MN_INTERMEDIATE_POINT_NAME_TAB[n] и \$MN_IPO_PARAM_NAME_TAB[n] для RESU установлены неправильно.

Nr. ошибки = 13: С помощью бита 2 = 0 MD \$MC\_RESU\_SPECIAL\_FEATURE\_MASK было специфицировано, что программа обратного хода `ss_ge su.mpf` должна быть сохранена в память программы обработки детали DRAM. Но память программы обработки детали DRAM не была запрошена через MD \$MN\_MM\_DRAM\_FILE\_MEM\_SIZE.  
 Помощь: либо установить MD \$MN\_MM\_DRAM\_FILE\_MEM\_SIZE на значение, отличное от нуля, или установить бит 2 MD \$MC\_RESU\_SPECIAL\_FEATURE\_MASK на единицу.

Реакции:  
 - ГРП не готова к работе  
 - канал не готов к работе  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Исправить машинные данные.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

#### **75601 Канал %1 кадр %2 недействительный параметр для CC\_PREPRE()**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер кадра, метка

Объяснение: Действительными параметрами для CC\_STOPRE() являются исключительно значения -1, 0, 1.

Реакции:  
 - стоп интерпретатора  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Исправить программу обработки детали.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

#### **75604 Канал %1 RESU: обратный ход невозможен, ошибка Nr. %2**

Параметр: %1 = номер канала  
 %2 = номер ошибки

Объяснение:  
 Обратный ход невозможен, т.к. была определена следующая ошибка:  
 Nr. ошибки = 1: Актуальный кадр обращения для обратного хода это вероятно кадр из `ss_resu_ini.spf` или `ss_resu_end.spf`, который был запрограммирован с номером кадра. В подпрограммах `ss_resu_ini.spf` и `ss_resu_end.spf` не могут программироваться номера кадров, т.к. они имеют внутреннее значение.  
 Nr. ошибки = 2: Создание `ss_resu.mpf` невозможно, т.к. недостаточно DRAM.  
 Nr. ошибки = 4: Выбранный кадр повторной установки это вероятно кадр из `ss_resu_ini.spf` или `ss_resu_end.spf`, который был запрограммирован с номером кадра. В подпрограммах `ss_resu_ini.spf` и `ss_resu_end.spf` не могут программироваться номера кадров, т.к. они имеют внутреннее значение.

Реакции:  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Nr. ошибки = 1 или 4: удалить все номера кадров из `ss_resu_ini.spf` и `ss_resu_end.spf` и их подпрограмм.

Nr. ошибки = 2: присвоить машинным данным \$MN\_MM\_DRAM\_FILE\_MEM\_SIZE большее значение.

Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

<b>75605</b>	<b>Канал %1 RESU: внутренняя ошибка, ошибка Nr. %2</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = номер ошибки
Объяснение:	Эта ошибка показывает внутренние ошибочные состояния RESU, дающие в комбинации с переданным номером ошибки информацию о причине и месте возникновения ошибки.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	При возникновении такой ошибки обратиться с номером ошибки на "горячую линию" SINUMERIK ООО СИМЕНС.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75606</b>	<b>Канал %1 RESU: прослеживание контура было укорочено</b>
Параметр:	%1 = номер канала
Объяснение:	Буфер поиска кадров заполнен. Поэтому прослеживание контура должно быть сокращено.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Эта ошибка не влияет на актуальную обработку. При частом возникновении этой ошибки необходимо устранить ее причину: Согласовать машинные данные \$MC_RESU_RING_BUFFER_SIZE, \$MC_RESU_SHARE_OF_CC_HEAP_MEM и \$MC_MM_NUM_CC_HEAP_MEM.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>75607</b>	<b>Канал %1 RESU: повторная установка невозможна</b>
Параметр:	%1 = номер канала
Объяснение:	Запущенный компилируемым циклом поиск кадра был завершен с ошибкой. Причиной этого может быть: СЧПУ находится в неправильном режиме работы, к примеру, вместо АВТО в JOG-АВТО.
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Перевести СЧПУ в режим работы АВТО и снова запустить повторный установ.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>75608</b>	<b>Канал %1 RESU: достигнута граница памяти ЧПУ, тип RAM %2</b>
Объяснение:	При записи в файл cc_resu.mpf была достигнута граница памяти. Это сокращает возможный диапазон для обратного хода. RAM тип = 1: Файл cc_resu.mpf создается в буферной памяти (SRAM). Буферная память заполнена. Если используется буферная память и возникает ошибка 75608 с RAM тип 1, то одновременно возникает системная ошибка 6500. RAM тип = 2: При создании файла cc_resu.mpf в динамической памяти (DRAM память программы обработки детали) была достигнута граница памяти.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Тип RAM = 1: Увеличить размер буферной памяти (\$MN_MM_USER_MEM_BUFFERED) или доступное место в буферной памяти, к примеру, через выгрузку не используемых программ обработки детали. В качестве альтернативы можно уменьшить кольцевой буфер через MD \$MC_RESU_RING_BUFFER_SIZE.
Продолжение программы:	Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

<b>75609</b>	<b>Канал %1 RESU: ось POS не разрешена, тип оси %2, Nr. кадра %3</b>
Параметр:	%1 = номер канала %2 = тип оси %3 = номер кадра
Объяснение:	Гео-ось при активной CC_RPRE перемещается как позиционирующая ось.
Реакции:	- стоп интерпретатора - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Для перемещения гео-оси в качестве позиционирующей оси необходимо временно (с помощью CC_PPRE(0)) или полностью отключить RESU. Для того, чтобы внутреннее состояние оси после перемещения в качестве позиционирующей оси снова переключилось на гео-ось, может потребоваться программирование кадра без движения перемещения: к примеру: X=IC(0)
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>75610</b>	<b>Канал %1 RESU: NC-Start в настоящий момент невозможен</b>
Объяснение:	При активной RESU в определенных ситуациях NC-START невозможен. Если NC-START все же нажимается, то выполнение блокируется и индицируется ошибка 75610. Это происходит в следующих ситуациях:  При требовании обратного хода: при создании и выборе программы обратного хода cc_resu.mpf NC-START заблокирован.  После запуска повторной установки в состоянии NC-STOP: пока выполняется запущенный этим поиск кадра или запущенная после Asup cc_resu_bs_asup.spf.
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Ожидать завершения соответствующего внутреннего процесса. После с NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.
Продолжение программы:	С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>100001</b>	<b>Функция %1 еще не реализована!</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100002</b>	<b>Тестовый вариант MS-DOS !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100003</b>	<b>Только тестовая версия !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100004</b>	<b>Функция %1 еще не реализована полностью!</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>100006</b>	<b>Кадр сохранен</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100007</b>	<b>Программа сохранена</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100008</b>	<b>Сохранение невозможно</b>
Объяснение:	-
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	-
<b>100009</b>	<b>Ошибка при tk_getHandle</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100010</b>	<b>Ошибка при передаче задач</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100011</b>	<b>Неправильная версия NCK</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100012</b>	<b>Ошибка проекта: %1, %2</b>
Параметр:	%1 = - %2 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100013</b>	<b>Выбранная программа уже открыта другим приложением</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100014</b>	<b>Область управления для этой степени доступа не сконфигурирована</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100015</b>	<b>Ошибка в '%1' : %nLogfile : %2</b>
Параметр:	%1 = - %2 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100099</b>	<b>Дополнительное значение</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>100100</b>	<b>Достигнута длина записи %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100101</b>	<b>Нет доступной динамической памяти</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100102</b>	<b>Достигнута граница буфера для выбора</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100103</b>	<b>Область заблокирована для ввода</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100104</b>	<b>Буфер обмена пуст</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100105</b>	<b>Строка поиска '%1' не найдена</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100106</b>	<b>Ошибка при сохранении</b>
Объяснение:	При редактировании файла (программы обработки детали) появляется это сообщение, если процесс сохранения не был выполнен правильно.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Если в NCK более нет свободной памяти, то дальнейшее сохранение невозможно. Необходимо выполнить удаление (файлов, программ).  Если ошибка возникает, когда после изменения сразу же запускается программа, то изменения не действуют. Программа должна быть сразу же остановлена. Необходимо повторить изменение и запустить программу с небольшой задержкой (около 1 сек.).  Если ошибка возникает при изменении находящейся в обработке программы, то возможен только сброс программы.
<b>100107</b>	<b>Ошибка при открытии %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100108</b>	<b>Обращение записи в этом состоянии не разрешено</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100109</b>	<b>Блок не выделен</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

- 100110**            **Обращение чтения в этом состоянии не разрешено**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 100111**            **Актуальные изменения еще не действуют**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 100112**            **Строка поиска '%1' найдена**  
Параметр:      %1 = -  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 100113**            **Строка поиска '%1' заменена на '%2'**  
Параметр:      %1 = -  
                  %2 = -  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 100114**            **Ожидайте, программа сохраняется (%1)!**  
Параметр:      %1 = -  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 100115**            **Ожидайте, файл сохраняется на flash %1 !!!**  
Параметр:      %1 = -  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 100116**            **Ожидайте, выбранная область копируется!**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 100117**            **Ожидайте, выбранная область удаляется!**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 100118**            **Игнорирование пропуска кадров для этого файла!**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 100119**            **Ожидайте, скопированные данные вставляются!**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 100120**            **Значение является слишком большим для поля %n%1**  
Параметр:      %1 = -  
Объяснение:    -  
Помощь:        -

<b>100121</b>	<b>Значение является слишком маленьким для поля %n%1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100122</b>	<b>Нет права ввода</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100123</b>	<b>Недействительный символ%1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100124</b>	<b>Превышен диапазон чисел %n%1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100125</b>	<b>Выход за нижнюю границу диапазона чисел %n%1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100126</b>	<b>Деление на 0</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100130</b>	<b>Подготовка изображения подавлена</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100131</b>	<b>Вложенность MACRO &gt; 10! MACRO (%1) игнорируется.</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100132</b>	<b>Режим калькулятора активен – см. информацию</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100133</b>	<b>Достигнута макс. длина ввода</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100134</b>	<b>Смена знака - позиция курсора изменена!</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>100135</b>	<b>Значение для поля индикации слишком велико -&gt;ввод проигнорирован</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100136</b>	<b>Значение для поля индикации слишком мало -&gt;ввод проигнорирован</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100137</b>	<b>Калибровый размер не реализован: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100140</b>	<b>Ожидайте, файл считывается. (%1)</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100141</b>	<b>Ожидайте, файл сохраняется. (%1)</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100142</b>	<b>Ошибка при открытии файла!</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100143</b>	<b>Ошибка при чтении файла!</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100144</b>	<b>Ошибка при сохранении файла!</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100145</b>	<b>Файл сохранен неправильно!</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100150</b>	<b>Невозможно прочитать директорию</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100151</b>	<b>Ожидайте, файл копируется %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100152</b>	<b>Ошибка при выполнении с внешнего устройства</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>100153</b>	<b>Устройство USB более недоступно, %п</b> Выполнение с внешнего устройства более невозможно
Объяснение:	-
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	-
<b>100154</b>	<b>Устройство USB более недоступно, %п</b> Выполнение внешнего вызова более невозможно
Объяснение:	-
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	-
<b>100155</b>	<b>Устройство USB более недоступно, редактирование %п</b> отменяется. Последние изменения потеряны.
Объяснение:	-
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	-
<b>100156</b>	<b>Устройство USB более недоступно, %п</b> копирование было отменено!
Объяснение:	-
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	-
<b>100157</b>	<b>Устройство USB более недоступно!</b>
Объяснение:	-
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	-
<b>100160</b>	<b>Проверка в блоках, ожидайте!</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100161</b>	<b>Вычисляется количество строк, ожидайте!</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100162</b>	<b>Осторожно, выделенная строка имеет защиту записи!</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100170</b>	<b>Двоичный файл, редактирование и прокрутка невозможны!</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100200</b>	<b>Ошибка при чтении данных NCK: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100201</b>	<b>Ошибка при записи данных NCK: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-

- 100202**      **Группа каналов вне диапазона (%1): %2**  
Параметр:      %1 = -  
                  %2 = -  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 100203**      **Клавиша переключения каналов не действует**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 100204**      **Канал не существует на NCU или не активен**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 100300**      **'%1' не найден, продолжить поиск без фильтра!**  
Параметр:      %1 = -  
Объяснение:    Введенное в табличной форме (к примеру, общие машинные данные) понятие для поиска не найдено.  
Помощь:        -
- 100301**      **Таблица не может быть создана полностью!**  
Объяснение:    Табличная форма не может быть создана из-за недостатка памяти.  
Помощь:        Системная ошибка, может потребоваться перезагрузка.
- 100302**      **Данные отсутствуют – или нет права доступа!**  
Объяснение:    Табличная форма не может быть создана, так как эти данные в настоящий момент отсутствуют. Пример: Локальные данные пользователя не определены.  
Помощь:        -
- 100303**      **Прокрутка невозможна**  
Объяснение:    В табличной форме прокрутка, к примеру, по осям, приводам или каналам, невозможна, **так как не сконфигурировано несколько осей, приводов или каналов.**  
Помощь:        -
- 100304**      **'%1' не найден !**  
Параметр:      %1 = -  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 100350**      **MD индикации сохранены**  
Объяснение:    •Через программную клавишу "Сохранить" в области управления "Ввод в эксплуатацию", окно "Машинные данные – машинные данные индикации", были сохранены машинные данные индикации.  
                  •После нажатия программной клавиши "LCD светлее" или "LCD темнее" в первичном окне ввода в эксплуатацию были сохранены машинные данные индикации (при следующем запуске снова появится эта установка).  
                  •От ПО 4.1: Если в окнах машинных данных изменяются опции индикации, то это сохраняется, в скрытом для пользователя режиме, в машинные данные индикации.  
Помощь:        -

<b>100351</b>	<b>Применение MD индикации невозможно</b>
Объяснение:	Сохранение машинных данных индикации было отклонено NCK.
Помощь:	-
<b>100360</b>	<b>Данные логических дисков сохранены</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100361</b>	<b>Ошибка при сохранении данных логических дисков</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100362</b>	<b>Ожидайте, данные сохраняются</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100363</b>	<b>Пароль был изменен, необходимо подтверждение</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100402</b>	<b>Право доступа временно отсутствует %1 !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100403</b>	<b>Нет права доступа %1 !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100405</b>	<b>Ошибка обращения к переменной: неправильный адрес переменной %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100406</b>	<b>Ошибка обращения к переменной: неизвестный формат %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100407</b>	<b>Ошибка обращения к переменной: неправильный формат %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100410</b>	<b>Ошибка обращения к переменной: переменная отсутствует %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>100411</b>	<b>Ошибка обращения к переменной: значение &lt; мин. значения %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100412</b>	<b>Ошибка обращения к переменной: значение &gt; макс. значения %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100413</b>	<b>Ошибка обращения к переменной: недопустимое значение %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100414</b>	<b>Ошибка при загрузке блокнотов области управления</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100415</b>	<b>Ошибка при сохранении блокнотов области управления</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100500</b>	<b>COMIC: синтаксическая ошибка в HMI()</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100501</b>	<b>COMIC: функция отсутствует HMI(.. %1 ..)</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100511</b>	<b>Ожидайте, происходит расчет программы обработки резаньем %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100512</b>	<b>Ожидайте, программа обработки резаньем копируется %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100513</b>	<b>DLL обработки резаньем отсутствует</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100514</b>	<b>DLL обработки резаньем уже запущен</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>100550</b>	<b>Ошибка ТА: синтаксическая ошибка в %1 в строке %2</b>
Параметр:	%1 = - %2 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100555</b>	<b>Ошибка ТА: в %1 точка ветвления не найдена</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100560</b>	<b>Автоматическое тестирование запущено</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100565</b>	<b>Автоматическое тестирование завершено</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100570</b>	<b>Ошибка ТА: '%1 не найден !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100600</b>	<b>Ошибка при попытке чтения текстового файла %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100620</b>	<b>Ошибка при попытке открытия файла шрифтов %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100648</b>	<b>Выбранный язык был установлен с ошибками</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100649</b>	<b>Файл MMC0_TXV.INI не найден</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100650</b>	<b>ЧПУ/PLC не найдены! ЧПУ/PLC будут симулированы!</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100651</b>	<b>Ошибка сетевого драйвера!</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>100652</b>	<b>Ошибка сетевого драйвера! (проверить сетевое соединение)</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100653</b>	<b>Ошибка сетевого драйвера! (проверить адрес DHCP/IP)</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100850</b>	<b>Указание: превышение лимита памяти PCU 20</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100851</b>	<b>Ошибка ядра: память исчерпана</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100852</b>	<b>Внимание: потеря производительности из-за активной статистики памяти</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100860</b>	<b>Для имени разрешено макс. 8 знаков!</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100900</b>	<b>Выбор нажатием клавиши Input</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100901</b>	<b>Данные не изменены</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100910</b>	<b>Дистанционная диагностика: ошибка 00 -int4f_func(CREATE_SRV)-</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100911</b>	<b>Дистанционная диагностика: ошибка 01 -int4f_func(ACCEPT)-</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100912</b>	<b>Дистанционная диагностика: ошибка 02 -initTeleService()-</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100913</b>	<b>Дистанционная диагностика: ошибка 03 -initTeleService()-</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100914</b>	<b>Дистанционная диагностика: ошибка 04 –нет свободной памяти-</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>100915</b>	<b>Дистанционная диагностика: ошибка 05 -get_gosal_struk-</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100916</b>	<b>Дистанционная диагностика: ошибка 06 -synchronizeRemote()-</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100917</b>	<b>Дистанционная диагностика: ошибка 07 -socket(device/function %2):# %1</b>
Параметр:	%1 = - %2 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100918</b>	<b>Дистанционная диагностика: ошибка 08 -socket(device %2)-timeout</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100921</b>	<b>Дистанционная диагностика: ожидать соединения с портом:%1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100922</b>	<b>Дистанционная диагностика: нет соединения через удаленный PC,Timeout</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100923</b>	<b>Дистанционная диагностика: отмена соединения через удаленный PC.</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100924</b>	<b>Дистанционная диагностика: опция ПО не установлена</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100925</b>	<b>Дистанционная диагностика: соединение с Remote было завершено</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100930</b>	<b>Дальнейшие установки не являются релевантными, если не Ping-Server</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100931</b>	<b>Установки были сохранены</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>100932</b>	<b>!ошибка(обращение к файлу): сохранение невозможно</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

- 100933** Таймаут: семафор не был разрешен  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 100934** Дистанционная диагностика: ошибка 10 -SendFileToRemote()- %1  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 100935** Дистанционная диагностика: нет ответа от удаленного PC (таймаут).  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 100936** Дистанционная диагностика: !порт для дистанционной диагностики на установке по умолчанию(5800)!  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 100937** Дистанционная диагностика: соединение с %1 установлено  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 100938** Удалить в меню IBN>>лог.диски.>>соединение. соединение.  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101000** Нет соединения с PLC !  
Объяснение: При запуске невозможно установить соединение с PLC, к примеру, неправильная базовая программа PLC.  
Помощь: -
- 101001** Чтение списка системных состояний PLC невозможно!  
Объяснение: После установки соединения чтение списка системных состояний невозможно.  
Помощь: ВЫКЛ/ВКЛ СЧПУ
- 101002** Недействительный пароль!  
Объяснение: Введен неправильный пароль.  
Помощь: Ввести правильный пароль.
- 101003** Пароль для %1 установлен!  
Параметр: %1 = степень доступа системы, изготовителя, сервиса или пользователя.  
Объяснение: Пароль для системы, изготовителя, сервиса или пользователя был успешно установлен.  
Помощь: -
- 101004** Пароль для %1 изменен!  
Параметр: %1 = степень доступа системы, изготовителя, сервиса или пользователя.  
Объяснение: Пароль для системы, изготовителя, сервиса или пользователя был изменен.  
Помощь: -

- 101005**      **Пароли не совпадают!**  
Объяснение: При изменении пароля первый введенный пароль не совпадает со вторым.  
Помощь: Ввести правильные пароли.
- 101006**      **Пароль удален !**  
Объяснение: С помощью программной клавиши "Удалить пароль" пароль был удален.  
Помощь: Ввести пароль.
- 101007**      **Пароль не установлен!**  
Объяснение: Для удаления пароля необходимо более высокое право доступа (как минимум, пользователь).  
Помощь: Установить пароль с более высокой степенью доступа.
- 101008**      **Актуальная степень доступа: %1**  
Параметр: %1 = степень доступа системы, изготовителя, сервиса или пользователя  
Объяснение: При выборе окна ошибки индицируется актуальная степень доступа: система, изготовитель, сервис или пользователь или положение кодового переключателя 3/2/1/0.  
Помощь: -
- 101013**      **Ошибка ввода – см. Помощь – клавиша (i)**  
Объяснение: Состояние PLC: при вводе значения в состоянии PLC возникла синтаксическая ошибка. В окне помощи объясняется синтаксис ввода.  
Помощь: -
- 101014**      **Ошибка при чтении данных PLC !**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101015**      **Ошибка при записи данных PLC !**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101016**      **Ошибка: адрес операнда больше 65535 !!**  
Объяснение: Диапазон значений адреса операндов был превышен.  
Помощь: Использовать для адреса операндов меньший диапазон значений.
- 101017**      **Бланки ввода PLC не найдены !**  
Объяснение: В целевой системе бланки ввода \*.plc отсутствуют.  
Помощь: -
- 101018**      **Загрузка возможна только в активном состоянии PLC !**  
Объяснение: Актуальный режим состояния PLC "не активно", к примеру, если была нажата программная клавиша "Изменить".  
Помощь: Переключить состояние PLC на "активное".
- 101019**      **Инициализация внутреннего для HMI состояния PLC невозможно!**  
Объяснение: -  
Помощь: -

- 101020 Сохранение внутреннего для HMI состояния PLC невозможно!**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101100 Нет права доступа !**  
Объяснение: Установленная степень защиты является слишком низкой для открытия выбранного окна.  
Помощь: Вести более высокий пароль.
- 101110 Ошибка при стирании до первичного состояния!**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101111 Оси не сконфигурированы !**  
Объяснение: Выбор окна "Сервис оси" или "Машинные данные оси" невозможен из-за не полного ввода в эксплуатацию.  
Помощь: Дополнить ввод в эксплуатацию.
- 101112 Приводы не сконфигурированы !**  
Объяснение: Окно "Сервис оси" не может быть выбрано из-за неполного ввода в эксплуатацию.  
Помощь: Дополнить ввод в эксплуатацию.
- 101113 Каналы не сконфигурированы !**  
Объяснение: Окно "Машинные данные канала" не может быть выбрано из-за неполного ввода в эксплуатацию.  
Помощь: Дополнить ввод в эксплуатацию.
- 101114 MSD не сконфигурировано !**  
Объяснение: Окно "Машинные данные MSD" не может быть выбрано из-за неполного ввода в эксплуатацию или отсутствия приводов MSD.  
Помощь: -
- 101115 FDD не сконфигурировано !**  
Объяснение: Окно "Машинные данные FDD" не может быть выбрано из-за неполного ввода в эксплуатацию или отсутствия приводов FDD/SLM.  
Помощь: -
- 101130 Возвращаемое значение ошибки не определено: %1 %2**  
Параметр: %1 = -  
          %2 = -  
Объяснение: В области ввода в эксплуатацию была вызвана функция, которая после, по неизвестным причинам, не могла быть выполнена.  
Помощь: Сообщить выведенные цифры сервисной службе для дальнейшей помощи.
- 101131 Нет блокировки регулятора при старте ПИ**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101132 Недопустимое значение исполнительного аргумента**  
Объяснение: -  
Помощь: -

- 101133** MDx120 CURRCTRL\_GAIN не могут быть вычислены  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101134** MDx407 SPEEDCTRL\_GAIN\_1 не могут быть вычислены  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101135** MDx409 SPEEDCTRL\_INTEGRATOR\_TIME\_1 не могут быть вычислены  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101136** MDx150 FIELDCTRL\_GAIN не могут быть вычислены  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101137** MDx141 MAGNETIZING\_REACTANCE = 0  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101138** MDx139/MDx140 MD\_STATOR-/ROTOR\_LEAKAGE\_REACTANCE = 0  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101139** MDx134 MOTOR\_NOMINAL\_FREQUENCY = 0  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101140** MDx138 ROTOR\_COLD\_RESISTANCE = 0  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101141** MDx117 MOTOR\_INERTIA = 0  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101142** MDx146<MDx142 MOTOR\_MAX\_ALLOWED\_SPEED<FIELD\_WEAKENING\_SPEED  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101143** MDx142 FIELD\_WEAKENING\_SPEED = 0  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101144** MDx118 MOTOR\_STANDSTILL\_CURRENT = 0  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101145** MD1104/1118 MOTOR\_MAX\_CURRENT/MOTOR\_STANDSTILL\_CURRENT > 900.0  
Объяснение: -  
Помощь: -

- 101146 Загрузочный файл сохранен**  
Объяснение: Сохранение загрузочного файла в области ввода в эксплуатацию, окно "Машинные данные привода", выполнено успешно.  
Помощь: -
- 101147 Загрузочный файл удален**  
Объяснение: Удаление загрузочного файла в области ввода в эксплуатацию, окно "Машинные данные привода", выполнено успешно.  
Помощь: -
- 101148 MD регулятора вычислены**  
Объяснение: Вычисление данных регулятора в области ввода в эксплуатацию, окно "Машинные данные привода", выполнено успешно.  
Помощь: -
- 101149 MD индикации применены**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101150 MD активированы**  
Объяснение: Активация машинных данных в области ввода в эксплуатацию, окна машинных данных, выполнена успешно.  
Помощь: -
- 101151 Ввод в эксплуатацию завершен успешно**  
Объяснение: В области ввода в эксплуатацию, окно NC-IBN, одна из трех функций  
•обычный запуск  
•запуск со значениями по умолчанию  
•запуск обновления ПО  
запущена успешно.  
Помощь: -
- 101152 Ошибка при коммуникации с NCK**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101153 Ошибка коммуникации HMI-NCK %1 %2**  
Параметр: %1 = класс ошибки  
          %2 = код ошибки  
Объяснение: В области ввода в эксплуатацию была нажата, к примеру, программная клавиша "Вычислить данные регулятора". В качестве квитирования этого вызова функции с NCK или привода поступает сообщение об ошибке, которое не специфицировано. На основе двух шестн. значений (класс ошибки, код ошибки) пусконаладчик может выполнить диагностику ошибок.  
Помощь: -
- 101154 Служба ПИ была отклонена**  
Объяснение: Актуальное состояние NCK/приводов не допускает выбранной функции.  
Помощь: См. Руководство по вводу в эксплуатацию.

<b>101155</b>	<b>Путь %1 отсутствует</b>
Параметр:	%1 = путь
Объяснение:	В функции файла, к примеру "сохранить загрузочные файлы" происходит обращение в отсутствующему пути.
Помощь:	ВЫКЛ – ВКЛ СЧПУ или см. Руководство по вводу в эксплуатацию.
<b>101156</b>	<b>Недопустимая функция</b>
Объяснение:	Выбранная функция является недопустимой.
Помощь:	См. Руководство по вводу в эксплуатацию.
<b>101157</b>	<b>Файл %1 отсутствует</b>
Параметр:	%1 = имя файла
Объяснение:	В области ввода в эксплуатацию была нажата, к примеру, программная клавиша "Удалить загрузочные файлы", хотя загрузочные файлы еще отсутствуют.
Помощь:	-
<b>101158</b>	<b>Функция в актуальном рабочем состоянии не разрешена</b>
Объяснение:	Актуальное состояние привода не допускает этой функции.
Помощь:	-
<b>101159</b>	<b>Удаленный блок в неправильном состоянии</b>
Объяснение:	Актуальное состояние привода не допускает этой функции.
Помощь:	-
<b>101160</b>	<b>Дата и время на PLC установлены</b>
Объяснение:	В состоянии PLC были изменены время или дата.
Помощь:	-
<b>101161</b>	<b>Привод не находится в циклическом режиме!</b>
Объяснение:	Ввод в эксплуатацию выполнен не полностью, поэтому функция вычисления данных двигателя не может быть выбрана.
Помощь:	-
<b>101162</b>	<b>MDx134/MDx400 MOTOR_NOMINAL_FREQUENCY/MOTOR_RATED_SPEED недоп.</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>101163</b>	<b>MDx130 MOTOR_NOMINAL_POWER &lt;= 0</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>101164</b>	<b>MDx132 MOTOR_NOMINAL_VOLTAGE &lt;= 0</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>101165</b>	<b>MDx103 MOTOR_NOMINAL_CURRENT &lt;= 0</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

- 101166**      **MDx129 POWER\_FACTOR\_COS\_PHI недопустимы**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101167**      **MDx134/MDx400 MOTOR\_NOMINAL\_FREQUENCY/MOTOR\_RATED\_SPEED недоп.**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101168**      **Предупреждение MDx142 FIELD\_WEAKENING\_SPEED<MDx400 MOTOR\_RATED\_SPEED**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101169**      **Установка данных и времени невозможна!**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 101200**      **Данные Safety-Integrated скопированы**  
Объяснение: Функция копирования данных SI завершена успешно.  
Помощь: -
- 101201**      **Данные Safety-Integrated подтверждены**  
Объяснение: Функция подтверждения данных SI завершена успешно.  
Помощь: -
- 101202**      **Данные SI копируются с оси %1 на привод %2**  
Параметр:      %1 = имя оси  
                  %2 = номер привода  
Объяснение:      Это сообщение выводится во время функции копирования данных SI.  
Помощь:          -
- 101203**      **Данные SI скопированы не полностью**  
Объяснение:      Во время функции копирования данных SI возникла ошибка, поэтому данные SI не были скопированы или были скопированы не полностью.  
Помощь:          -
- 101204**      **Данные SI не подтверждены**  
Объяснение:      Функция подтверждения данных SI не была выполнена, т.к. при обработке возникла ошибка.  
Помощь:          -
- 101205**      **Данные привода изменены? -> не забыть сохранить загрузочные файлы!**  
Объяснение:      При выходе из окон машинных данных приводов появляется напоминание о сохранении загрузочных файлов, чтобы не потерять возможно измененные машинные данные привода.  
Помощь:          -
- 101206**      **Идет процесс поиска, ожидайте ...**  
Объяснение:      В окнах машинных данных была запущена функция поиска.  
Помощь:          -

- 101207**            **Позиционирование на %1...**  
Параметр:        %1 = -  
Объяснение:     Была выбрана табличная форма, к примеру, общие машинные данные.  
MMC100 пытается выполнить позиционирование на последние выбранные в этом окне данные.  
Помощь:         -
- 101208**            **Данные SI подтверждаются: ось %1**  
Параметр:        %1 = -  
Объяснение:     В области ввода в эксплуатацию была запущена функция "Подтвердить данные Safety Integrated".  
Сообщение выводится при этой функции для информирования пользователя о процессе выполнения.  
Помощь:         -
- 101209**            **Данные SI подтверждаются: привод %1**  
Параметр:        %1 = -  
Объяснение:     В области ввода в эксплуатацию была запущена функция "Подтвердить данные Safety Integrated".  
Сообщение выводится при этой функции для информирования пользователя о процессе выполнения.  
Помощь:         -
- 101210**            **Машинные данные подготавливаются для индикации...**  
Объяснение:     В машинных данных была выбрана табличная форма, для которой активны опции индикации.  
Машинные данные этого окна проверяются по отдельности на предмет того, могут ли они быть выведены на индикацию.  
Помощь:         -
- 101211**            **Адрес NCK не изменен!**  
Объяснение:     Была предпринята попытка изменения адреса шины NCK в области ввода в эксплуатацию. Изменение было отклонено со стороны NCK, причина неизвестна.  
Помощь:         -
- 101212**            **Адрес NCK изменен!**  
Объяснение:     Адрес шины NCK был установлен на введенное значение.  
Помощь:         -
- 101213**            **Недействительный адрес NCK!**  
Объяснение:     Введенное значение для нового адреса шины NCK слишком велико.  
Помощь:         -
- 101214**            **Инициализация этого окна не удалась!**  
Объяснение:     Была предпринята попытка выбора окна адреса NCK в области ввода в эксплуатацию. При определении участников на шине возникла ошибка.  
Из-за противоречивых данных это окно не может быть показано.  
Помощь:         -

<b>101300</b>	<b>Ожидайте – переключение языка</b>
Объяснение:	В области ввода в эксплуатацию была нажата программная клавиша переключения языка. Происходит новое структурирование содержания экрана.
Помощь:	-
<b>101301</b>	<b>Версии сохранены -&gt; вывод через %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>101310</b>	<b>Ошибка в %1: строка %2: %3: ошибка в структуре XML</b>
Объяснение:	-
Помощь:	Исправить ошибку в указанной строке.
<b>101311</b>	<b>Ошибка в %1: строка %2: %3: путь не найден !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	Исправить указание пути в указанной строке.
<b>101400</b>	<b>Лицензионный ключ установлен!</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>101401</b>	<b>Лицензионного ключа НЕ достаточно!</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>101402</b>	<b>Ошибка при обратной записи опций!</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>101403</b>	<b>Ожидайте – лицензионный экран готовится! (%1)</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>101500</b>	<b>Дополнительные диски невозможны, опция не установлена !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>102000</b>	<b>Ошибка %1 %2</b>
Параметр:	%1 = - %2 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>102001</b>	<b>Данные не выбраны</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>102002</b>	<b>Ошибка записи на диск</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>102003</b>	<b>Данные для архивации не найдены</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>102004</b>	<b>Имя не введено</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>102005</b>	<b>Создание данных здесь невозможно</b>
Объяснение:	-
Помощь	-
:	
<b>102006</b>	<b>Ошибка при копировании %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>102007</b>	<b>Ошибка при удалении %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>102008</b>	<b>Недействительное имя файла</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>102009</b>	<b>Принят V24-Stopp - ожидайте !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>102010</b>	<b>Возникла ошибка передачи V24 -&gt; протокол ошибок</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>102011</b>	<b>Копирование и вставка файла по этому пути не разрешена</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>102012</b>	<b>Передача V24 остановлена</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>102013</b>	<b>Ошибка: Выполняется V24</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>102014</b>	<b>V24.DLL не может быть загружен</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>102015</b>	<b>V24 готов %1 %2</b>
Параметр:	%1 = - %2 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>102016</b>	<b>Смена области управления заблокирована</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>102017</b>	<b>Выбрать диск/путь для архива</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>103000</b>	<b>Кадр коррекции отсутствует на NCK</b>
Объяснение:	До ПО 3.x: Окно кадра коррекции не может быть открыто. Коррекция программы в режиме работы "Станок" невозможна.  От ПО 4.1: Окно кадра коррекции может быть открыто в состоянии "Стоп программы". Для редактирования открывается выполняемая в настоящий момент программа. Часть программы, еще не зарегистрированная системой обработки программ NCK, может быть изменена.
Помощь:	-
<b>103001</b>	<b>Выбор возможен только после разрешения или в состоянии RESET</b>
Объяснение:	Для возможности выполнения необходимой функции актуальный канал должен находиться в состоянии Reset, к примеру, выбор программы.
Помощь:	Выполнить Reset.
<b>103002</b>	<b>Копирование в буфер обмена невозможно</b>
Объяснение:	NCK отклоняет копирование в буфер обмена, к примеру, из-за отсутствия свободной памяти или превышения макс. количества управляемых программ.
Помощь:	Удалить ненужные в настоящее время программы.
<b>103003</b>	<b>Стирание буфера обмена MDA невозможно</b>
Объяснение:	NCK отклоняет стирание буфера, т.к. в настоящий момент буфер обрабатывается.
Помощь:	Ожидать завершения выполнения программы MDA или выполнить NC-Reset.
<b>103004</b>	<b>Поиск кадра невозможен</b>
Объяснение:	Поиск не может быть запущен, так как канал активен в настоящий момент.
Помощь:	Ожидать завершения выполнения программы или выполнить NC-Reset.
<b>103005</b>	<b>Обратный поиск возможен только без вычисления</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

- 103006**            **Поиск без вычисления возможен только на уровне главной программы**  
Объяснение:        При поиске кадра без вычисления не могут обрабатываться вызовы подпрограмм.  
Помощь:            Если необходима обработка подпрограмм, то нужно выполнить поиск с вычислением.
- 103007**            **Завершение пересохранения в этом состоянии канала невозможно**  
Объяснение:        Пересохранение не может быть завершено, т.к. канал еще активен.  
Помощь:            Ожидать завершения процесса пересохранения или выполнить NC-Reset.
- 103008**            **Запущен поиск кадра в канале %1 - ожидайте !**  
Параметр:          %1 = номер канала  
Объяснение:        Запущенный поиск кадра еще не завершен.  
Помощь:            Текст автоматически удаляется после завершения поиска кадра.  
Ожидать завершения поиска кадра или выполнить NC-Reset.
- 103009**            **Конфликт между типом и целью поиска !**  
Объяснение:        Введенная цель поиска не согласуется с типом поиска:  
Отсутствует вводный символ номера кадра "N" или ":",  
разрешены только цифры 0 до 9.  
Помощь:            Исправить ввод согласно типу.  
От ПО 3.x: Ошибочный ввод стирается, курсор переходит на следующее поле.  
От ПО 4.1: Ошибочный ввод сохраняется, курсор остается на поле.
- 103010**            **Недействительное имя файла**  
Объяснение:        Введенное имя файла:  
может состоять макс. из 32 знаков (буквы, цифры, символ подчеркивания; включая  
идентификатор кадра и программы: \_N\_ и \_MPF), соответствует 25 полезным знакам,  
без разделительных символов (к примеру, /),  
с буквами на первой и второй позиции.  
Помощь:            -
- 103011**            **Программа не выбрана – поиск кадра завершен**  
Объяснение:        В настоящее время нет выбранной программы, поэтому поиск невозможен.  
Помощь:            Выбрать программу.
- 103012**            **Функция безопасности не активна**  
Объяснение:        -  
Помощь:            -
- 103013**            **Подтверждение невозможно**  
Объяснение:        -  
Помощь:            -
- 103014**            **Сначала реферировать ось**  
Объяснение:        Реферирование еще не было выполнено или завершено.  
Помощь:            Выполнить реферирование.

- 103015**            **Внимание! Система единиц переключается с дюймовой на метрическую**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 103016**            **Внимание! Система единиц переключается с метрической на дюймовую**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 103017**            **Касание невозможно, из-за вращения в %1**  
Параметр:       %1 = -  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 103018**            **Поворот: компенсация завершена**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 103019**            **Поворот: компенсация невозможна**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 104000**            **Актуальный инструмент не найден**  
Объяснение:    Если курсор стоит в окне "Список магазина" на пустой строке, то после нажатия программной клавиши "Данные инструмента" инструмент не будет найден.  
Помощь:        Установить курсор на инструмент.
- 104001**            **Другие инструменты отсутствуют**  
Объяснение:    После нажатия программной клавиши "T-Nr. +" или "T-Nr. -" происходит поиск следующего большего или следующего меньшего номера инструмента.  
Если другие инструменты отсутствуют, то выводится это сообщение.  
Помощь:        -
- 104002**            **Другие резцы отсутствуют**  
Объяснение:    После нажатия программной клавиши "D-Nr. +" или "D-Nr. -" происходит поиск следующего большего или следующего меньшего резца.  
Если другие резцы отсутствуют, то выводится это сообщение.  
Помощь:        -
- 104003**            **Инструменты отсутствуют**  
Объяснение:    Инструменты не были установлены.  
Помощь:        Установить инструменты.
- 104004**            **Нет активного инструмента**  
Объяснение:    После нажатия программной клавиши "Актуальный T+D-Nr." в окне "Обзор инструментов" инструмент не найден, т.к. нет активной программы обработки детали или в текущей программе обработки детали инструмент не выбран.  
Помощь:        Выбрать инструмент.

<b>104005</b>	<b>Нет активного резца</b>
Объяснение:	Есть актуальный инструмент, но нет актуального резца.
Помощь:	Выбрать актуальный резец.
<b>104006</b>	<b>Нет области ТО в актуальном канале</b>
Объяснение:	С актуальным каналом не согласована область ТО.
Помощь:	Через машинные данные согласовать с актуальным каналом область ТО или переключить канал.
<b>104007</b>	<b>Ошибка при создании инструмента</b>
Объяснение:	Инструмент не был создан, т.к., к примеру, макс. количество возможных инструментов уже достигнуто.
Помощь:	Увеличить через машинные данные макс. кол-во инструментов или удалить ненужные инструменты.
<b>104008</b>	<b>Ошибка при создании резца</b>
Объяснение:	Создание новых резцов невозможно, т.к., к примеру, макс. кол-во всех резцов уже достигнуто.
Помощь:	Удалить ненужные резцы.
<b>104009</b>	<b>Ошибка при записи типа инструмента</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104010</b>	<b>Ошибка при записи положения инструмента</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104011</b>	<b>Ошибка при удалении инструмента</b>
Объяснение:	Инструмент не может быть удален, возможно, он активен в данный момент.
Помощь:	-
<b>104012</b>	<b>Ходовой винт отсутствует</b>
Объяснение:	Ходовой винт не был сконфигурирован.
Помощь:	Сконфигурировать ходовой винт через машинные данные.
<b>104013</b>	<b>Ошибка при удалении области</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104014</b>	<b>Неправильный ввод</b>
Объяснение:	Введенное значение является недопустимым, к примеру, выходит за границы ввода.
Помощь:	Учитывать диапазон значений.
<b>104015</b>	<b>Кол-во параметров на резец равно нулю</b>
Объяснение:	Кол-во параметров на резец не было сконфигурировано.
Помощь:	Сконфигурировать кол-во параметров на резец через машинные данные.
<b>104016</b>	<b>Шпиндели отсутствуют</b>
Объяснение:	Не было сконфигурировано шпинделей.
Помощь:	Сконфигурировать шпиндель через машинные данные.

- 104017 Нет активного актуального устанавливаемого фрейма**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104018 Инструмент отсутствует**  
Объяснение: Указанный инструмент отсутствует.  
Помощь: -
- 104019 Тип инструмента отсутствует**  
Объяснение: Указанный тип инструмента отсутствует.  
Помощь: Указать действительный тип инструмента.
- 104020 Свободное место не найдено**  
Объяснение: Свободное место с указанными параметрами поиска отсутствует.  
Помощь: Исправить параметры поиска.
- 104021 Ошибка при поиске свободного места**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104022 Ошибка при актуальном поиске места**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104023 Ошибка при загрузке инструмента**  
Объяснение: При загрузке инструмента возникла ошибка, процесс был отменен.  
Помощь: Проверить загрузчик.
- 104024 Ошибка при выгрузке инструмента**  
Объяснение: При выгрузке инструмента возникла ошибка, процесс был отменен.  
Помощь: Проверить разгрузочное устройство.
- 104025 Магазин не сконфигурирован**  
Объяснение: Не было сконфигурировано магазина.  
Помощь: Сконфигурировать магазин через машинные данные.
- 104026 Внимание: Выполняется загрузка инструмента !**  
Объяснение: Указание на процесс загрузки.  
Помощь: Ожидать завершения загрузки.
- 104027 Внимание: Выполняется выгрузка инструмента !**  
Объяснение: Указание на процесс выгрузки.  
Помощь: Ожидать завершения выгрузки.
- 104028 Ошибка при обращении к общим данным инструмента**  
Объяснение: -  
Помощь: -

<b>104029</b>	<b>Загрузка на это место невозможна</b>
Объяснение:	Возможно, место уже занято.
Помощь:	Выбрать иное место загрузки.
<b>104030</b>	<b>Другие данные отсутствуют</b>
Объяснение:	Все имеющиеся данные уже были показаны.
Помощь:	-
<b>104031</b>	<b>Нет предварительно выбранного инструмента</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104032</b>	<b>Нет предварительно выбранного резца</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104033</b>	<b>Ошибка при удалении резца</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104034</b>	<b>Нет выбранного смещения нулевой точки</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104035</b>	<b>Было применено "позиция минус смещение грубое"</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104100</b>	<b>РА: ошибка при открытии меню</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104101</b>	<b>РА: ошибка при открытии окна</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104102</b>	<b>РА: ошибка при чтении кол-ва номеров T</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104103</b>	<b>РА: ошибка при чтении кол-ва параметров/резцов</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104104</b>	<b>РА: ошибка при чтении актуального инструмента</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104105</b>	<b>РА: ошибка при чтении актуального номера D</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>104106</b>	<b>РА: нет места в глобальной памяти</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104107</b>	<b>РА: ошибка при чтении блокнота</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104108</b>	<b>РА: ошибка при чтении параметров резцов</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104109</b>	<b>РА: ошибка при чтении кол-ва резцов</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104110</b>	<b>РА: ошибка при чтении инструмента</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104111</b>	<b>РА: ошибка при чтении кол-ва инструмента</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104112</b>	<b>РА: ошибка при чтении области ТО</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104113</b>	<b>РА: ошибка при чтении номера инструмента</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104114</b>	<b>РА: ошибка при записи блокнота</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104115</b>	<b>РА: ошибка при чтении блока подачи JOG</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104116</b>	<b>РА: блок подачи JOG этот не G94 или G95</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104117</b>	<b>РА: ошибка при записи блока подачи JOG</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104118</b>	<b>РА: ошибка при чтении подачи JOG</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>104119</b>	<b>РА: значение подачи вне диапазона</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104120</b>	<b>РА: ошибка при записи значения подачи JOG</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104121</b>	<b>РА: ошибка при чтении кол-ва шпинделей</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104122</b>	<b>РА: ошибка при чтении состояния шпинделя</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104123</b>	<b>РА: ошибка при чтении имени шпинделя</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104124</b>	<b>РА: ошибка при чтении типа инструмента</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104125</b>	<b>РА: у следующего инструмента отсутствуют резцы</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104126</b>	<b>РА: ошибка при чтении глобальной основной единицы</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104127</b>	<b>РА: ошибка при чтении кол-ва гео-осей</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104128</b>	<b>РА: ошибка при чтении кол-ва дополнительных осей</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104129</b>	<b>РА: ошибка при чтении кол-ва осей станка</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104130</b>	<b>РА: ошибка при чтении кол-ва шпинделей</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104131</b>	<b>РА: ошибка при чтении кол-ва R-параметров</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

- 104132**      **РА: ошибка при чтении кол-ва фреймов пользователя**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104133**      **РА: ошибка при чтении непрерывного/повторно-кратковременного режима**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104134**      **РА: ошибка при записи непрерывного/повторно-кратковременного режима**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104135**      **РА: ошибка при активации фрейма пользователя**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104136**      **РА: ошибка получения данных WO в блоке %1 индекс столбца %2**  
Параметр:      %1 = -  
                    %2 = -  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104137**      **РА: ошибка записи данных WO в блоке %1 индекс столбца %2**  
Параметр:      %1 = -  
                    %2 = -  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104201**      **Ошибка при установке/сбросе семафоров**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104202**      **Идентификатор инструмента не определен**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104203**      **Пробелы в идентификаторе инструмента запрещены**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104204**      **Новый инструмент не был создан**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104205**      **Инструмент уже имеется**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104206**      **Магазин отсутствует**  
Объяснение: -  
Помощь: -

<b>104207</b>	<b>Магазин не определен</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104208</b>	<b>Размер инструмента (L, R, O, U) может лежать только между 1..7</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104209</b>	<b>Инструмент не может быть создан</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104210</b>	<b>Инструмент отсутствует</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104211</b>	<b>Номер инструмента равен 0</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104212</b>	<b>Инструмент уже загружен</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104213</b>	<b>Место уже занято</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104214</b>	<b>Ошибка при позиционировании магазина</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104215</b>	<b>Ошибка при выгрузке инструмента</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104216</b>	<b>Ошибка при перемещении инструмента</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104217</b>	<b>Ошибка при загрузке инструмента</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104218</b>	<b>Внимание: выполняется выгрузка инструмента !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104219</b>	<b>Внимание: выполняется загрузка инструмента !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>104220</b>	<b>Внимание: выполняется перемещение инструмента !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104221</b>	<b>Ошибка при создании инструмента</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104222</b>	<b>Неразрешенные параметры</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104223</b>	<b>Ошибка при чтении блока TD</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104224</b>	<b>Неразрешенный тип инструмента</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104225</b>	<b>Нет памяти TO в канале</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104226</b>	<b>Ошибка при чтении блокнота</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104227</b>	<b>Ошибка при записи в блокнот</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104228</b>	<b>Ошибка при поиске свободного места</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104229</b>	<b>Свободное место не найдено</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104230</b>	<b>Внимание: Загруженный инструмент не может быть удален !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104231</b>	<b>Ошибка при чтении числа резцов!</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104232</b>	<b>Ошибка при чтении числа резцов пользователя</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

- 104233** Место загрузки не найдено  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104234** Для NB возможен только блок памяти в 0..14  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104235** В таблице разрешено только 1..15 строк  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104236** Места загрузки: %1  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104237** Актуальное место (место загрузки) реального магазина: %1  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104238** Найдено свободное место %1  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104239** Синтаксическая ошибка. Разрешены только эти буквы: %1  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104240** Найдено место %1  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104241** Найден магазин %1  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104242** Неразрешенный номер места  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 104243** Неразрешенный номер магазина  
Объяснение: -  
Помощь: -

<b>104244</b>	<b>Ошибка при чтении данных резцов пользователя</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104245</b>	<b>Ошибка при записи данных резцов пользователя</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104246</b>	<b>Ошибка при чтении данных инструмента пользователя</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104247</b>	<b>Ошибка при записи данных инструмента пользователя</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104248</b>	<b>Ошибка при чтении данных контроля</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104249</b>	<b>Ошибка при записи данных контроля</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104250</b>	<b>Место занято или отсутствует</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104251</b>	<b>Имеется только один магазин !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104252</b>	<b>Для контроля стойкости/числа изделий разрешены только 0 или 1 !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104253</b>	<b>Возможен только контроль стойкости или числа изделий</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104254</b>	<b>Неразрешенный номер магазина или места</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>104255</b>	<b>Функция "актуальное место" не действует для буфера обмена</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>105000</b>	<b>Ошибка %1 ! %2</b>
Параметр:	%1 = - %2 = -

- Объяснение: Системная ошибка.  
Ошибка обращения к памяти – не должна возникать при обычной работе.
- Помощь: -
- 105001 Описание циклов '%1' отсутствует**
- Параметр: %1 = -
- Объяснение: Описание циклов sc.com не было найдено в файловой системе NCK.
- Помощь: -  
-
- 105002 Файл %1 уже существует**
- Параметр: %1 = -
- Объяснение: Введенное имя файла уже существует в этой директории.
- Помощь: -
- 105003 Деталь %1 уже существует**
- Параметр: %1 = -
- Объяснение: Введенное имя детали уже существует в этой директории.
- Помощь: -
- 105004 Буфер вставки пуст! Для ВСТАВКИ сначала СКОПИРОВАТЬ**
- Объяснение: Вставка файла невозможна, так как прежде файл через копирование не был помещен в буфер вставки.
- Помощь: -
- 105005 Здесь могут вставляться только детали**
- Объяснение: Тип скопированного прежде файла не \_wprd и не может быть вставлен в директорию детали.
- Помощь: -
- 105006 Здесь могут вставляться только файлы**
- Объяснение: Из директории детали был скопирован файл типа \_wprd , т.е. деталь, и была предпринята попытка вставить его в директорию программы.
- Помощь: -
- 105007 Имя не указано**
- Объяснение: -
- Помощь: Ожидать завершения загрузки.
- 105008 Ошибка памяти при записи вызова цикла**
- Объяснение: Ресурсы MMC100 исчерпаны.  
Нет свободной динамической памяти.
- Помощь: -
- 105009 Нет права записи в данные**
- Объяснение: Файл имеет защиту записи.
- Помощь: -

- 105010**      **Данные не выбраны**  
Объяснение: Курсор не стоит на действительном имени файла.  
Помощь: -
- 105011**      **Обзор циклов %1 отсутствует**  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: Обзор циклов cov.com не был найден в файловой системе NCK.  
Помощь: -
- 105012**      **Программа не может быть отредактирована или может редактировать лишь частично (NC-Reset)**  
Объяснение: Выбранная программа в настоящее время обрабатывается.  
Помощь: -
- 105013**      **Скопированные данные могут быть вставлены с помощью программной клавиши 'Вставить'**  
Объяснение: Скопированные данные находятся в буфере обмена и с помощью программной клавиши "Вставить" могут быть снова вставлены в любом месте.  
Помощь: -
- 105014**      **Ошибка при копировании ! %1**  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: Копирование файла не было выполнено.  
Помощь: -
- 105015**      **Ошибка при переименовании ! %1**  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: Переименование файла не было выполнено.  
Помощь: -
- 105016**      **Ошибка при удалении ! %1**  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: Удаление файла не было выполнено.  
Помощь: -
- 105017**      **Выбор возможен только после разрешения или в состоянии RESET %1**  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: Выбранная программа в настоящий момент выполняется или еще не была разрешена.  
Помощь: -
- 105018**      **Ошибка при создании программы ! %1**  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: Программа не может быть создана, возможно, недостаточно памяти.  
Помощь: -
- 105019**      **Ошибка при открытии окна ! %1**  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: Окно не может быть открыто. Системная ошибка, которая не должна возникать при обычной работе.  
Помощь: -

- 105020**      **Ошибка при закрытии окна ! %1**  
Параметр:      %1 = -  
Объяснение:    Окно не может быть закрыто. Системная ошибка, которая не должна возникать при обычной работе.  
Помощь:        -
- 105021**      **Ошибка при создании детали ! %1**  
Параметр:      %1 = -  
Объяснение:    Деталь не может быть создана.  
Помощь:        -
- 105022**      **Ошибка при разрешении ! %1**  
Параметр:      %1 = -  
Объяснение:    Программа не может быть разрешена.  
Помощь:        -
- 105023**      **Файл %1 уже имеется !**  
Параметр:      %1 = -  
Объяснение:    Файл не может быть скопирован в эту директорию, так как здесь уже имеется файл с тем же именем.  
Помощь:        -
- 105024**      **Проверить значения! - как минимум 1 значение выходит за границы ввода!**  
Объяснение:    В окне параметров циклов было введено недействительное значение.  
Помощь:        -
- 105025**      **Ожидайте, директория готовится!**  
Объяснение:    Определяются необходимые данные для отображения директории.  
Помощь:        -
- 105026**      **Внимание! Симулированная и отредактированная программы отличаются!**  
Объяснение:    Программа, которая выполняется, не идентична открытой в редакторе программе.  
Помощь:        -
- 105027**      **Осуществляется выбор**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 105028**      **Выбор невозможен**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 105030**      **Ожидайте, выполняется новая нумерация (%1)!**  
Параметр:      %1 = -  
Объяснение:    Кадры программы обработки детали нумеруются.  
Помощь:        -

- 105031 Новая нумерация была отменена !**  
Объяснение: Новая нумерация программы обработки детали была отменена. Возможной причиной является недостаток памяти программы обработки детали.  
Помощь:
- 105032 Новая нумерация завершена !**  
Объяснение: Новая нумерация программы обработки детали была выполнена без ошибок.  
Помощь: -
- 105033 Новая нумерация не полная, превышение макс. длины кадра (%1)!**  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 105041 Номер кадра становится слишком большим !**  
Объяснение: Установленный размер шага и размер программы приводят к тому, что номер кадра превысит 999999.  
Помощь: -
- 105042 Недопустимый номер кадра !**  
Объяснение: Первый номер блока меньше 0 или больше 999999.  
Помощь: -
- 105043 Недопустимый размер шага !**  
Объяснение: Был введен отрицательный размер шага.  
Помощь: -
- 105050 Ожидайте: выводится графическая информация !**  
Объяснение: Страницы помощи подготавливаются для индикации.  
Помощь: -
- 105051 %1**  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: Здесь выводятся длинные динамические тексты для параметрирования циклов.  
Помощь: -
- 105052 Ошибка в описании цикла %1 !**  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: Описание циклов sc.com, uc.com содержит строку, которая не может быть интерпретирована.  
В <xxx> выводится эта строка.  
Помощь: -
- 105053 Цикл в актуальной строке отсутствует !**  
Объяснение: Курсор редактора стоит на строке, не содержащей цикла. Обратный перевод невозможен.  
Помощь: -

**105054 Ошибка при вызове описания циклов !**

Объяснение: Один из файлов описания циклов sc.com cov.com содержит параметр, который не может быть интерпретирован.

Инициализация циклов отменяется.

Помощь: -

**105060 Ожидайте: инициализация поддержки циклов**

Объяснение: Файлы описания циклов интерпретируются и подготавливаются для отображения на дисплее.

Помощь: -

**105061 Ошибка при открытии файла %1 !**

Параметр: %1 = -

Объяснение: Указанный файл не может быть открыт.  
Системная ошибка, не возникающая при обычной работе.

Помощь: -

**105062 Ошибка при закрытии файла %1 !**

Параметр: %1 = -

Объяснение: Указанный файл не может быть закрыт.  
Системная ошибка, не возникающая при обычной работе.

Помощь: -

**105063 Ошибка при позиционировании в файле %1 !**

Параметр: %1 = имя файла

Объяснение: Позиционирование в указанном файле невозможно.  
Системная ошибка, не возникающая при обычной работе.

Помощь: -

**105064 Ошибка при чтении файла %1 !**

Параметр: %1 = -

Объяснение: Указанный файл не может быть считан.  
Системная ошибка, не возникающая при обычной работе.

Помощь: -

**105070 Ожидайте: запущена инициализация симуляции !**

Объяснение: Графическая индикация пути перемещения инициализируется.

Помощь: -

**105071 Невозможно загрузить симуляцию !**

Объяснение: -

Помощь: -

**105072 Ошибка при активации файла!**

Объяснение: -

Помощь: -

- 105075**      **В канале %1 определено недостаточное кол-во гео-осей, % программирование линии контура невозможно!**  
Параметр:      %1 = -  
Объяснение:    Для необходимых осей используются имена осей по умолчанию.  
Помощь:        -
- 105076**      **В канале %1 определено только 2 гео-оси->%n фиксированная рабочая плоскость %2!**  
Параметр:      %1 = -  
                  %2 = -  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 105080**      **Файл уже выбран: %1**  
Параметр:      %1 = -  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 105081**      **Содержания были сохранены в %1**  
Параметр:      %1 = -  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 105082**      **Выбор 2-ого файла невозможен! Устройство было удалено!**  
Параметр:      %1 = -  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 107000**      **Ошибка при чтении блокнота**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 107001**      **Ошибка при чтении данных MCU**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 107002**      **Ошибка при записи данных MCU**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 107003**      **MCU: нет памяти**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 107004**      **MCU: файл отсутствует**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -
- 107010**      **MCU: ожидайте, выполняется сохранение данных!**  
Объяснение:    -  
Помощь:        -

<b>107011</b>	<b>MCU: сохранение данных завершено без ошибок!</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107021</b>	<b>MCU.INI: неправильное количество осей</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107022</b>	<b>MCU.INI: файл отсутствует / с ошибками (1%)</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107023</b>	<b>MCU.INI: ошибка данных оси</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107024</b>	<b>MCU.INI: указаны не все оси</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107031</b>	<b>MCU: неизвестная команда</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107032</b>	<b>MCU: ошибка в блоке управления сервера</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107033</b>	<b>MCU: нет блока управления таблиц</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107034</b>	<b>MCU: ошибка в блоке управления таблиц</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107035</b>	<b>MCU: данные инструмента не сохранены</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107036</b>	<b>MCU: данные инструмента не сохранены на FEPR0M</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107041</b>	<b>MCU: ошибка значения смещения нулевой точки</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>107042</b>	<b>MCU: ошибка значения скорости подачи</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107043</b>	<b>MCU: ошибка значения пути перемещения / позиции</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107050</b>	<b>MCU: программа выполняется, выбор невозможен !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107051</b>	<b>MCU: ожидайте, программа перемещения считывается !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107052</b>	<b>MCU: ожидайте, программа перемещения передается !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107053</b>	<b>MCU: программа перемещения уже имеется !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107054</b>	<b>MCU: программа перемещения отсутствует !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107055</b>	<b>MCU: активная программа не может быть изменена !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107058</b>	<b>MCU: передача программы перемещения завершена без ошибок !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107059</b>	<b>MCU: передача программы перемещения отменена !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107061</b>	<b>MCU: номер программы уже имеется !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107062</b>	<b>MCU: недопустимый номер программы (1 ... 199) !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>107063</b>	<b>MCU: недопустимый номер кадра %1 !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107064</b>	<b>MCU: недопустимая функция G !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107065</b>	<b>MCU: недопустимый номер коррекции инструмента (D.) (0 ... 20) !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107066</b>	<b>MCU: в течение времени ожидания разрешены только функции M !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107067</b>	<b>MCU: вставка кадра невозможна !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107068</b>	<b>MCU: вызов подпрограммы разрешен только с количеством !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107069</b>	<b>MCU: присоединение кадра невозможно !</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107080</b>	<b>MCU: неизвестная ошибка в %1 !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107081</b>	<b>MCU: команда обрабатывается (%1) !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107082</b>	<b>MCU: номер команды неизвестен (%1) !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107083</b>	<b>MCU: неправильный код ор квитирования (%1) !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>107084</b>	<b>MCU: не цифровой привод (%1) !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107085</b>	<b>MCU: серво-номер неизвестен (%1) !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107086</b>	<b>MCU: ожидать квитирования останова (%1) !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107087</b>	<b>MCU: неизвестное состояние администрирования (%1) !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107088</b>	<b>MCU: запрещено в этом режиме работы PLC (%1) !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107090</b>	<b>MCU: синтаксическая ошибка (%1) !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107091</b>	<b>MCU: нарушение правил координации (%1) !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107092</b>	<b>MCU: недостаточная степень защиты функции (%1) !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107093</b>	<b>MCU: неизвестная служба ПИ (%1) !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107094</b>	<b>MCU: контекст не поддерживается (%1) !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>107095</b>	<b>MCU: возникла серьезная ошибка (%1) !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107096</b>	<b>MCU: неправильный размер PDU (%1) !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>107100</b>	<b>MCU: возникла неизвестная ошибка (%1) !</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>108000</b>	<b>Нет динамической памяти</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>108001</b>	<b>Нет записи в файл диагностики</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>108002</b>	<b>Слишком много записей/ошибок</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>108003</b>	<b>Изменение состояния</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>108004</b>	<b>Ошибка коммуникации с заданием HiGraph</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>108005</b>	<b>Слишком много требований к заданию HiGraph</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>108006</b>	<b>Отсутствуют записи для диагностики HiGraph (к примеру, Z_FEHLER_ALT)</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>108007</b>	<b>Последовательное включение на следующее перемещение невозможно</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>108008</b>	<b>Последовательное включение на предыдущее перемещение невозможно</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-

- 108009**            **Последовательное включение на следующее условие невозможно**  
 Объяснение:        -  
 Помощь:            -
- 108010**            **Последовательное включение на предыдущее условие невозможно**  
 Объяснение:        -  
 Помощь:            -
- 108011**            **Подходящее присвоение не найдено**  
 Объяснение:        -  
 Помощь:            -
- 108012**            **Увеличение не заполнено**  
 Объяснение:        -  
 Помощь:            -
- 109000**            **Новый адрес NCK был передан на NCK**  
 Объяснение:        -  
 Помощь:            -
- 109001**            **Нет переключения: в актуальном PLC установлена блокировка переключения**  
 Объяснение:        MMC хочет перейти в режим offline от этого NCU.  
                       Переключение MMC заблокировано на интерфейсе MMC-PLC-Online в DB19.  
                       (MMCx\_SHIFT\_LOCK = TRUE, x = 1,2)  
 Помощь:            -
- 109002**            **Нет переключения: PLC назначения занят, повторить попытку**  
 Объяснение:        MMC хочет перейти в режим online на этот NCU.  
                       MMC послал запрос на PLC назначения и ожидает квитирования.  
                       MMC не получает квитирования, т.к. интерфейс параметров MMC в DB19 занят другим  
                       MMC.  
 Помощь:            Повторить действия позднее, т.к. интерфейс параметров MMC в DB19 занят лишь  
                       кратковременно.
- 109003**            **Нет переключения: в PLC назначения установлена блокировка переключения**  
 Объяснение:        MMC хочет перейти в режим online на этот NCU.  
                       Переключение MMC заблокировано на интерфейсе MMC-PLC-Online в DB19.  
                       (MMCx\_SHIFT\_LOCK = TRUE, x = 1,2)  
 Помощь:            Переключение MMC блокируется/разрешается в программе PLC  
                       изготовителя станка.  
                       Ссылка на документацию изготовителя станка.
- 109004**            **Нет переключения: PLC занят HMI с большим приоритетом**  
 Объяснение:        MMC пытается переключиться на NCU, который занят двумя MMC с более высоким приоритетом.  
 Помощь:            Переключить один из двух MMC с более высоким приоритетом на  
                       другой NCU.
- 109005**            **Нет переключения: смещение HMI на PLC назначения невозможно**  
 Объяснение:        MMC хочет перейти в режим online на этом NCU.  
                       На этом NCU в режиме online находятся два MMC, на которых активны процессы,  
                       которые не могут быть прерваны (к примеру, передача данных между MMC и NCU).

Помощь: Ожидать возможности смещения как минимум одной из двух MMC, повторить переключение.

**109006 Нет переключения: выбранный канал недействителен**

Объяснение: MMC на этом NCU было переключено на канал, который там отсутствует.

Помощь: Установить канал или согласовать параметрирование NETNAMES.INI.

**109007 Выполняется переключение канала**

Объяснение: Переключение канала было запущено.  
Может потребоваться смещение другого MMC.

Помощь: -

**109008 Идет активация**

Объяснение: Переключение с пассивного на активный режим управления было запущено.

Помощь: -

**109009 Переключение: ошибка внутреннего состояния**

Объяснение: -

Помощь: -

**109010 Смещение: ошибка внутреннего состояния**

Объяснение: -

Помощь: -

**109011 Переключение: файл трассировки не может быть создан**

Объяснение: -

Помощь: -

**109012 Переключение устройств управления, PLC таймаут: 002**

Объяснение: -

Помощь: -

**109013 Активация отклонена**

Объяснение: -

Помощь: -

**110000 Нет данных для индикации**

Объяснение: -

Помощь: -

**110001 Чтение переменной ACC невозможно: %1**

Параметр: %1 = -

Объяснение: -

Помощь: -

**110002 Нет памяти**

Объяснение: -

Помощь: -

<b>110003</b>	<b>Файл СОМ не найден: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>110004</b>	<b>Изображение не найдено: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>111001</b>	<b>Не интерпретируемый шаг в строке %1</b>
Параметр:	%1 = номер строки
Объяснение:	Шаг не является элементом ManualTurn. Цепочка Easyster не загружается.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Удалить шаг программы или изменить программу в области управления ПРОГРАММЫ SINUMERIK 840D или 810D (режим CNC).
Продолжение программы:	внутреннее
<b>111002</b>	<b>Недостаточно памяти, отмена в строке %1</b>
Параметр:	%1 = номер строки
Объяснение:	Цепочка Easyster содержит слишком много шагов. Цепочка Easyster не загружается.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Изменить программу в области управления ПРОГРАММЫ SINUMERIK 840D или 810D (режим CNC).
Продолжение программы:	внутреннее
<b>111003</b>	<b>ManualTurn: %1</b>
Параметр:	%1 = номер ошибки
Объяснение:	Внутреннее системное сообщение по интерфейсу ManualTurn.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Квитировать ошибку и связаться с Siemens.
Продолжение программы:	внутреннее
<b>111004</b>	<b>Файл отсутствует или неправильный: %1</b>
Параметр:	%1 = имя файла/контура
Объяснение:	Цепочка Easyster не может интерпретировать шаг с программированием контура. Контур отсутствует в директории.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Загрузить контур в директорию.
Продолжение программы:	внутреннее
<b>111005</b>	<b>Ошибка при интерпретации контура %1</b>
Параметр:	%1 = имя контура
Объяснение:	Ошибка контура.
Реакции:	- индикация ошибки

- Помощь: Проверить цепочку обработки контура.  
Продолжение программы: внутреннее
- 111006 Макс. кол-во элементов контура превышено %1**  
Параметр: %1 = имя контура  
Объяснение: При интерпретации цепочки обработки контура макс. допустимое количество в 50 элементов контура было превышено.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Проверить и при необходимости изменить цепочку обработки контура.  
Продолжение программы: внутреннее
- 111007 Ошибка в строке %1 %2**  
Параметр: %1 = номер строки  
%2 = описание ошибки  
Объяснение: -  
Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- индикация ошибки  
Помощь: Устранить соответствующую ошибку.  
Продолжение программы: внутреннее
- 111008 Шпиндель не синхронизирован**  
Объяснение: Шпиндель не синхронизирован.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Выполнить как минимум один оборот шпинделя (M3, M4).  
Продолжение программы: внутреннее
- 111009 Установить новый инструмент: T%1**  
Параметр: %1 = номер инструмента  
Объяснение: Программа смены инструмента требует новый инструмент.  
Реакции: - индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке  
Помощь: Установить новый инструмент.  
Продолжение программы: внутреннее
- 111010 Отмена Teach In: переполнение протокола**  
Объяснение: Процесс Teach In был отменен. Файл Teach In закрывается.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Увеличить в MD 9606: \$MM\_CTM\_SIMULATION\_TIME\_NEW\_POS значение частоты актуализации на 100 до 200 мсек.  
Продолжение программы: внутреннее
- 111100 Для шпинделя запрограммирована неправильная позиция**  
Объяснение: Для оси модуля была запрограммирована позиция вне диапазона в 0 -359.999.

- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Запрограммировать позицию в диапазоне 0 - 359,999.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 111105 Измерительная система отсутствует**
- Объяснение: Были запрограммированы SPCON, SPOS или SPOSA.  
Для этих функций как минимум необходима одна измерительная система. Согласно MD: NUM\_ENC\_S ось станка/шпиндель не имеет измерительной системы.
- Реакции:
- стоп интерпретатора
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
- Помощь: Доустановить измерительную систему.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 111106 Шпиндель не в состоянии покоя при смене кадра**
- Объяснение: Показанный шпиндель был запрограммирован как шпиндель или как ось, хотя из предшествующего кадра еще продолжается процесс позиционирования (со SPOSA ... позиционирование шпинделя за границы кадра).
- Пример:  
N100 SPOSA [2] = 100 и  
т.д.
- N125 S2 = 1000 M2 = 04 ; ошибка, если шпиндель S2 еще работает из кадра N100!
- Реакции:
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь: Перед повторным программированием шпинделя/оси после оператора SPOSA с помощью команды WAITS необходимо запустить ожидание запрограммированной позиции шпинделя.
- Пример:  
N100 SPOSA [2] = 100 и  
т.д.
- N125 WAITS (2)  
N126 S2 = 1000 M2 = 04
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 111107 Референтная метка не найдена**
- Объяснение: При реферировании шпиндель проходит путь, превышающий спец. для оси MD 34 060 REFP\_MAX\_MARKER\_DIST, без получения сигнала референтной метки. Проверка осуществляется при позиционировании шпинделя с SPOS или SPOSA, если прежде шпиндель еще не работал с управлением числом оборотов (S=...).

Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Проверить и исправить машинные данные 34 060 REFP_MAX_MARKER_DIST. Введенное значение указывает участок перемещения в [мм] или [градусах] между 2 нулевыми метками.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

#### **111108 Нет перехода из управления числом оборотов в управление положением**

Объяснение:	Был запрограммирован ориентированный останов шпинделя (SPOS/SPOSA) или управление положением шпинделя было включено с SPCON, но датчик шпинделя не определен. При включении управления положением число оборотов шпинделя больше, чем предельное число оборотов измерительной системы.
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Шпиндель без пристроенного датчика: использование языковых элементов ЧПУ запрещено, приоритет сигналов датчика. Шпиндель с пристроенным датчиком: ввести кол-во используемых датчиков шпинделя через MD_NUM_ENC_S.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

#### **111109 Сконфигурированная скорость позиционирования слишком велика**

Объяснение:	При реферировании шпиндель проходит путь, превышающий спец. для оси MD 34 060 REFP_MAX_MARKER_DIST, без получения сигнала референтной метки. Проверка осуществляется при позиционировании шпинделя с SPOS или SPOSA, если прежде шпиндель еще не работал с управлением числом оборотов (S=...).
Реакции:	- блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Проверить и исправить машинные данные 34 060 REFP_MAX_MARKER_DIST. Введенное значение указывает участок перемещения в [мм] или [градусах] между 2 нулевыми метками.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

#### **111110 Отрицательные скорость/число оборотов**

Объяснение:	Ошибки 111110, 111115, 111126, 111127 и 111200 могут возникать при старте/стопе шпинделя.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Связаться с сервисной службой. Обратиться в соответствующее представительство Siemens.
Продолжение программы:	внутреннее

#### **111111 Заданное число оборотов ноль**

Объяснение:	Запрограммированное заданное значение числа оборотов шпинделя равно нулю.
Реакции:	- индикация ошибки

Помощь: Установить допустимое заданное значение числа оборотов шпинделя.  
 Продолжение  
 программы: внутреннее

**111112 Недействительная ступень редуктора**

Объяснение: PLC затребовал недействительную ступень редуктора.  
 Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Проверить программу PLC и спец. для оси машинные данные ЧПУ.  
 Продолжение  
 программы: внутреннее

**111115 Запрограммированная позиция не была достигнута**

Объяснение: Ошибки 111110, 111115, 111126, 111127 и 111200 могут возникать при старте/стопе шпинделя.  
 Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Свяжитесь с сервисной службой. Обратиться в соответствующее представительство Siemens.  
 Продолжение  
 программы: внутреннее

**111126 Абсолютное значение минус невозможно**

Объяснение: Ошибки 111110, 111115, 111126, 111127 и 111200 могут возникать при старте/стопе шпинделя.  
 Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Свяжитесь с сервисной службой. Обратиться в соответствующее представительство Siemens.  
 Продолжение  
 программы: внутреннее

**111127 Абсолютное значение плюс невозможно**

Объяснение: Ошибки 111110, 111115, 111126, 111127 и 111200 могут возникать при старте/стопе шпинделя.  
 Ошибки 111110, 111115, 111126, 111127 и 111200 могут возникать при старте/стопе шпинделя.  
 Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Свяжитесь с сервисной службой. Обратиться в соответствующее представительство Siemens.  
 Свяжитесь с сервисной службой. Обратиться в соответствующее представительство Siemens.  
 Продолжение  
 программы: внутреннее

**111200 Ошибка позиционирования шпинделя**

Объяснение: Ошибки 111110, 111115, 111126, 111127 и 111200 могут возникать при старте/стопе шпинделя.  
 Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Свяжитесь с сервисной службой. Обратиться в соответствующее представительство Siemens.  
 Продолжение  
 программы: внутреннее

**111300 Клавиша NC-Start неисправна**

Объяснение: Квитиование в программу электроавтоматики неисправности клавиши NC-Start, т.е. сигнал РАЗМЫКАТЕЛЯ и ЗАМЫКАТЕЛЯ = 1.  
 Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - индикация ошибки

Помощь:            Заменить клавишу.  
Продолжение  
программы:        внутреннее

**111301            Клавиша NC-Stop неисправна**

Объяснение:       Квитиование в программу электроавтоматики неисправности клавиши NC-Stop, т.е. сигнал РАЗМЫКАТЕЛЯ и ЗАМЫКАТЕЛЯ = 1.

Реакции:           - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                      - индикация ошибки

Помощь:            Заменить клавишу.  
Продолжение  
программы:        внутреннее

**111302            Клавиша запуска шпинделя неисправна**

Объяснение:       Квитиование в программу электроавтоматики неисправности клавиши запуска шпинделя, т.е. сигнал РАЗМЫКАТЕЛЯ и ЗАМЫКАТЕЛЯ = 1.

Реакции:           - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                      - индикация ошибки

Помощь:            Заменить клавишу.  
Продолжение  
программы:        внутреннее

**111303            Клавиша остановки шпинделя неисправна**

Объяснение:       Квитиование в программу электроавтоматики неисправности клавиши остановки шпинделя, т.е. сигнал РАЗМЫКАТЕЛЯ и ЗАМЫКАТЕЛЯ = 1.

Реакции:           - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                      - индикация ошибки

Помощь:            Заменить клавишу.  
Продолжение  
программы:        внутреннее

**111304            Соединение с PLC отменено**

Объяснение:       Квитиование в программу электроавтоматики прерывания соединения с MANUALTURN.

Реакции:           - индикация ошибки  
Помощь:            Проверить программу электроавтоматики  
Продолжение  
программы:        внутреннее

**111305            Асинхронная подпрограмма не была выполнена**

Объяснение:       В асинхронное подпрограмме внутренние установки в ЧПУ запускаются через интерфейс управления. При возникновении одной из ошибок, 111306 до 111310, эти установки не могут быть выполнены.

Реакции:           - индикация ошибки  
Помощь:            Нажать NC-RESET.  
Продолжение  
программы:        внутреннее

**111306            Ошибка при включении или отключении постоянной скорости резания**

Объяснение:       В асинхронной подпрограмме внутренние установки в ЧПУ запускаются через интерфейс управления. При возникновении одной из ошибок, 111306 до 111310, эти установки не могут быть выполнены.

Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Нажать NC-RESET.  
Продолжение программы: внутреннее

**111307 Ошибка при удалении смещения маховичком**

Объяснение: В асинхронной подпрограмме внутренние установки в ЧПУ запускаются через интерфейс управления. При возникновении одной из ошибок, 111306 до 111310, эти установки не могут быть выполнены.

Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Нажать NC-RESET.  
Продолжение программы: внутреннее

**111308 Ошибка при установке верхней границы числа оборотов шпинделя**

Объяснение: В асинхронной подпрограмме внутренние установки в ЧПУ запускаются через интерфейс управления. При возникновении одной из ошибок, 111306 до 111310, эти установки не могут быть выполнены.

Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Нажать NC-RESET.  
Продолжение программы: внутреннее

**111309 Ошибка при выборе инструмента**

Объяснение: В асинхронной подпрограмме внутренние установки в ЧПУ запускаются через интерфейс управления. При возникновении одной из ошибок, 111306 до 111310, эти установки не могут быть выполнены.

Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Нажать NC-RESET.  
Продолжение программы: внутреннее

**111310 Ошибка при выборе смещения нулевой точки.**

Объяснение: В асинхронной подпрограмме внутренние установки в ЧПУ запускаются через интерфейс управления. При возникновении одной из ошибок, 11306 до 111310, эти установки не могут быть выполнены.

Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Нажать NC-RESET.  
Продолжение программы: внутреннее

**111311 NC-Start невозможен: отключить покадровый режим**

Объяснение: Программа была активирована с поиском кадра при активном покадровом режиме.

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки

Помощь: Отключить покадровый режим.  
Продолжение программы: внутреннее

- 111400**      **Неизвестная ошибка PLC**  
 Объяснение: PLC сигнализировал ошибку, не известную на интерфейсе.  
 Реакции:      - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                   - индикация ошибки  
 Помощь:      Связаться с Siemens.  
 Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 111410**      **Инструмент %1 был создан**  
 Параметр:     %1 = номер инструмента  
 Объяснение:   При запуске ManualTurn проверяется наличие всех стандартных инструментов. Если это не так, то отсутствующие инструменты создаются автоматически. Если создается несколько инструментов, то они выводятся в сборном сообщении.  
 Значение:      Пример:  
                   %1 номер созданного инструмента,    5  
                   %1 первый и последний созданные инструменты, 5...16.  
 Помощь:      -  
 Продолжение программы: внутреннее
- 111411**      **%1 инструмент(ы) не могут быть созданы**  
 Объяснение:   При запуске ManualTurn проверяется наличие всех стандартных инструментов. Если это не так, то отсутствующие инструменты создаются автоматически. При этом указанное кол-во инструментов не может быть создано.  
 Реакции:      - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                   - индикация ошибки  
 Помощь:      Увеличить машинные данные 18082 \$MM\_NUM\_TOOL на названное значение.  
 Продолжение программы: внутреннее
- 111420**      **Ошибка при переключении дюймовое/метрическое! Проверить все данные!**  
 Объяснение:   Переключение данных для дюймового/метрического не было завершено.  
                   Эта ошибка возможна только при аппаратных неисправностях.  
 Реакции:      - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                   - индикация ошибки  
 Помощь:      Проверить следующие данные:  
                   Машинные данные индикации:  
                   MD9004: \$MM\_DISPLAY\_RESOLUTION  
                   MD9600: \$MM\_CTM\_SIMULATION\_DEF\_X  
                   MD9601: \$MM\_CTM\_SIMULATION\_DEF\_Y  
                   MD9602: \$MM\_CTM\_SIMULATION\_DEF\_VIS\_AREA  
                   MD9603: \$MM\_CTM\_SIMULATION\_MAX\_X  
                   MD9604: \$MM\_CTM\_SIMULATION\_MAX\_Z  
                   MD9605: \$MM\_CTM\_SIMULATION\_MAX\_VIS\_AREA  
                   MD9616: \$MM\_CTM\_TEACH\_HANDW\_FEED\_P\_MIN  
                   MD9617: \$MM\_CTM\_TEACH\_HANDW\_FEED\_P\_REV  
                   MD9620: \$MM\_CTM\_CYCLE\_SAFETY\_CLEARANCE  
                   MD9633: \$MM\_CTM\_INC\_DEC\_FEED\_PER\_MIN  
                   MD9634: \$MM\_CTM\_INC\_DEC\_FEED\_PER\_ROT

MD9637: \$MM\_CTM\_MAX\_INP\_FEED\_P\_MIN  
 MD9638: \$MM\_CTM\_MAX\_INP\_FEED\_P\_ROT

MD9639: \$MM\_CTM\_MAX\_TOOL\_WEAR  
 MD9648: \$MM\_CTM\_ROUGH\_O\_RELEASE\_DIST  
 MD9649: \$MM\_CTM\_ROUGH\_I\_RELEASE\_DIST

MD10240: \$MN\_SCALING\_SYSTEM\_IS\_METRIC  
 MD20150 [12]: \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES

Данные инструмента: длина X, длина Z, радиус, длины износа X и Z, vconst.  
 Смещения нулевой точки: позиция в X, Z.

Продолжение программы: внутреннее

**111430 Программа не загружена. Ошибка при конвертации старых циклов в код G. Недостаточно памяти ЧПУ.**

Объяснение: В прежних версиях ManualTurn шаги ПРЯМАЯ, ДИАГОНАЛЬ и ОКРУЖНОСТЬ были сохранены как циклы. Теперь они сохраняются как G-код (ДИАГОНАЛЬ, ОКРУЖНОСТЬ без программирования угла).

При загрузке цепочки проверяется, были ли использованы старые циклы. В случае старых циклов цепочка конвертируется и заново сохраняется в ЧПУ. В случае неполадки (память заполнена) появляется эта ошибка.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Для создания новой цепочки необходимо достаточно памяти для прежней цепочки и резервной копии.

Продолжение программы: внутреннее

**111900 Старт возможен только в первичном экране**

Объяснение: Программа кода G может быть запущена только из первичного экрана режима работы (кроме РУЧНОГО).

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Перейти на первичный экран режима работы (кроме РУЧНОГО). Запустить шаг с помощью NC-Start.

Продолжение программы: внутреннее

**111901 Контур содержится в актуальной программе, обработка не разрешена**

Объяснение: Контур в актуальной цепочке Easystem не может быть изменен.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Завершить обработку. Заново загрузить и соответственно изменить цепочку Easystem.

Продолжение программы: внутреннее

**111902 Старт только с действительной референтной точкой**

Объяснение: Действительная референтная точка осей отсутствует.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Реферировать все оси.

Продолжение программы: внутреннее

- 111904**      **4-ая ось не сконфигурирована, т.е. ведомый инструмент невозможен**  
Объяснение: 4-ая ось не сконфигурирована, т.е. ведомый инструмент невозможен  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Создать 4-ую ось. При этом необходимо изменить следующие машинные данные: Спец. для канала 20070 \$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED [3]=4  
Спец. для 4-ой оси  
30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX=1  
30310 \$MA\_ROT\_IS\_MODULO=1  
30320 \$MA\_DISPLAY\_IS\_MODULO=1  
30350 \$MA\_SIMU\_AX\_VDI\_OUTPUT=1  
35000 \$MA\_SPIND\_ASSIGN\_TO\_MACHAX=2  
Продолжение программы: внутреннее
- 112045**      **Необходимо больше точек врезания**  
Объяснение: Для обработки контура кармана необходимо несколько точек врезания. Обработка разбивается на несколько этапов.  
Программа может быть запущена.  
Эта ошибка является только предупреждением.  
Имеется остаточный материал.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Посредством использования меньшей фрезы при необходимости возможна обработка с одной точкой врезания.  
Продолжение программы: внутреннее
- 112046**      **Обход главного контура невозможен**  
Объяснение: Обход контура кармана указанной фрезой невозможен.  
Имеется остаточный материал.  
Программа может быть запущена.  
Эта ошибка является только предупреждением.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Возможна обработка контура кармана более маленькой фрезой.  
Продолжение программы: внутреннее
- 112052**      **Нет остаточного материала**  
Объяснение: Остаточный материал не был определен.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Проверить параметры в цикле остаточного материала.  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 112057**      **Запрограммированная спираль нарушает контур**  
Объяснение: Стартовая точка для врезания по спирали была выбрана таким образом, что спираль нарушает запрограммированный контур.  
Программа может быть запущена.  
Эта ошибка является только предупреждением.

- Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Выбрать другую стартовую точку, использовать меньший радиус спирали.  
 Продолжение программы: внутреннее
- 112099 Системная ошибка контура кармана %1**  
 Объяснение: При расчете контура кармана возникла ошибка. Расчет контура кармана невозможен.  
 Программа не может быть запущена.  
 Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, "горячая линия".  
 Продолжение программы: внутреннее
- 112100 Ошибка при нумерации. %n Восстановлено исходное состояние.**  
 Объяснение: В редакторе программ была нажата программная клавиша "Новая нумерация". При этом во время нумерации возникла ошибка, повредившая программу в памяти, поэтому исходная программа должна была заново быть загружена в память. Новая нумерация программы не была выполнена.  
 Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Освободить место в памяти, к примеру, посредством удаления старой программы. Снова выбрать "Новая нумерация".  
 Продолжение программы: внутреннее
- 112200 Контур это шаг в актуальной программной цепочке %n Обработка не разрешена**  
 Объяснение: Контур является элементом загруженной программы и не может быть удален или переименован.  
 Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Удалить контур из загруженной программы.  
 Продолжение программы: внутреннее
- 112201 Контур это шаг в актуальной автоматической цепочке %n Обработка не разрешена**  
 Объяснение: Контур является элементом загруженной в "Станок Авто" программы и не может быть удален или переименован.  
 После старта программы интегрированные контуры при выполнении программы не могут изменяться в "Программе".  
 Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Остановить выполнение программы и загрузить программу в "Программы". Удалить контур из программы.  
 Продолжение программы: внутреннее
- 112210 Переключение оси инструмента невозможно. %n Недостаточно памяти ЧПУ.**  
 Объяснение: При переключении оси инструмента необходимо заново создать программу ЧПУ. Для этого сначала сохраняется старая программа ЧПУ.  
 После создается новая программа. На этой стадии памяти ЧПУ недостаточно для сохранения новой программы.  
 Переключение оси инструмента не выполняется.  
 Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Необходимо освободить память ЧПУ, а именно – как минимум в размере обрабатываемой программы (к примеру, посредством удаления ненужных программ).

Продолжение программы: внутреннее

**112211 Обработка предварительного выбора инструмента невозможна %п. Недостаточно памяти ЧПУ.**

Объяснение: При обработке предварительного выбора инструмента программа ЧПУ должна быть создана заново. Для этого сначала сохраняется старая программа ЧПУ. После создается новая программа ЧПУ. На этом этапе памяти недостаточно для сохранения новой программы. Предварительный выбор инструмента не обрабатывается.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Необходимо освободить память ЧПУ, а именно – как минимум в размере обрабатываемой программы (к примеру, посредством удаления более ненужных программ).

Продолжение программы: внутреннее

**112300 Концепция управления инструментом 2 невозможна %п Магазин не загружен полностью.**

Объяснение: Магазин не полностью загружен инструментами. В магазине концепции управления инструментом 2 должно быть создано кол-во инструментов (установленное в машинных данных 18082).

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Ввод в эксплуатацию: создать правильное кол-во инструментов.

Продолжение программы: внутреннее

**112301 Концепция управления инструментом 2 невозможна %п Магазин не отсортирован как список инструмента.**

Объяснение: Сортировка списка магазина не соответствует списку инструмента. В магазине концепции управления инструментом 2 последовательность инструментов должна быть установлена согласно их номерам T.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Ввод в эксплуатацию: Определить инструменты на местах в магазине согласно их номерам T.

Продолжение программы: внутреннее

**112320 Заменить ручной инструмент:%п%1**

Объяснение: Пользователь должен заменить указанный ручной инструмент.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Заменить ручной инструмент.

Продолжение программы: внутреннее

**112321 Установить ручной инструмент:%п%1**

Объяснение: Пользователь должен установить указанный ручной инструмент.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Установить ручной инструмент.  
Продолжение программы: внутреннее

**112322      Заменить ручной инструмент:%n%1 -> %2**

Объяснение: Пользователь должен заменить указанный ручной инструмент на новый ручной инструмент.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Заменить ручной инструмент  
Продолжение программы: внутреннее

**112323      Удалить качающуюся головку:%n%1**

Объяснение: Пользователь должен удалить указанную качающуюся головку из шпинделя.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Выгрузить качающуюся головку.  
Следовать указаниям изготовителя станка.  
Продолжение программы: внутреннее

**112324      Установить качающуюся головку:%n%1**

Объяснение: Пользователь должен установить указанную качающуюся головку в шпиндель.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Загрузить качающуюся головку.  
Следовать указаниям изготовителя станка.  
Продолжение программы: внутреннее

**112325      Заменить качающуюся головку:%n%1 -> %2**

Объяснение: Пользователь должен заменить указанную качающуюся головку в шпинделе на новую качающуюся головку.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Заменить качающуюся головку.  
Следовать указаниям изготовителя станка.  
Продолжение программы: внутреннее

**112326      Настроить качающуюся головку%n%1%2**

Объяснение: Пользователь должен настроить качающуюся головку согласно указанным данным.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Настроить качающуюся головку.  
Следовать указаниям изготовителя станка.  
Продолжение программы: внутреннее

**112327      Угол не в разрешенном диапазоне:%n%1%2**

Объяснение: С помощью качающейся головки запрограммированная обработка не может быть выполнена.  
Реакции: - индикация ошибки

- Помощь: При необходимости по другому зажать деталь.  
Продолжение программы: внутреннее
- 112328 Угол согласован с угловым растром:%n%1%2**  
Объяснение: Из-за углового растра качающаяся головка не может быть точно настроена на заданный угол.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Обработка может быть продолжена с указанными значениями, но она не соответствует точно программированию.  
Продолжение программы: внутреннее
- 112329 Настроить качающуюся головку/поворотный стол:%n%1%2**  
Объяснение: Пользователь должен настроить качающуюся головку/поворотный стол согласно указанным данным.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Настроить качающуюся головку/поворотный стол. Следовать указаниям изготовителя станка.  
Продолжение программы: внутреннее
- 112330 Настроить поворотный стол:%n%1%2**  
Объяснение: Пользователь должен настроить поворотный стол согласно указанным данным.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Настроить поворотный стол. Следовать указаниям изготовителя станка.  
Продолжение программы: внутреннее
- 112340 Подтверждение невозможно, т.к. оси не %преферированы**  
Объяснение: Подтверждение пользователя для Safety Integrated возможно только после реферирования.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Реферирование  
Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 112350 Данные поворота не установлены!**  
Объяснение: Блоки данных поворота отсутствуют.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Установить блоки данных поворота (см. /FBSP/, Описание функций ShopMill)  
Продолжение программы: внутреннее
- 112360 Шаг не был передан в программную цепочку,%n т.к. программа выполняется.**  
Объяснение: Программа, которая должна быть изменена, в настоящий момент выполняется в режиме работы "Станок Авто". Могут быть изменены только программы, которые в настоящий момент не выполняются в режиме работы "Станок Авто".  
Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Завершить выполнение программы в режиме "Станок Авто".  
 Продолжение программы: внутреннее

**112400 Отсутствует в управлении инструментом:%п%1 программа: %2**

Объяснение: Указанный в программе инструмент не существует.  
 Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Инструмент должен быть создан перед сохранением данных.  
 Продолжение программы: внутреннее

**112401 Инструмент не может быть создан:%п%1**

Объяснение: При загрузке данных инструмента инструмент не был создан.  
 Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Проверить управление инструментом.  
 Продолжение программы: внутреннее

**112402 Смещения нулевой точки: ошибка при записи**

Объяснение: Данные не могут быть записаны в ЧПУ.  
 Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Если после повторной попытки ошибка появляется снова, то обратиться в ООО Сименс AG, A&D MC, "горячая линия".  
 Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**112420 Ошибка при переключении дюймовых/метрических !%п Проверить все данные!**

Объяснение: Переключение данных для дюймового/метрического не было завершено.

Эта ошибка возможна только при аппаратных неисправностях.

Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - индикация ошибки

Помощь: Проверить следующие данные:  
 Машинные данные индикации:

MD9655: \$MM\_CMM\_CYC\_PECKING\_DIST  
 MD9656: \$MM\_CMM\_CYC\_DRILL\_RELEASE\_DIST  
 MD9658: \$MM\_CMM\_CYC\_MIN\_COUNT\_PO\_TO\_RAD  
 MD9664: \$MM\_CMM\_MAX\_INP\_FEED\_P\_MIN  
 MD9665: \$MM\_CMM\_MAX\_INP\_FEED\_P\_ROT  
 MD9666: \$MM\_CMM\_MAX\_INP\_FEED\_P\_TOOTH  
 MD9670: \$MM\_CMM\_START\_RAD\_CONTOUR\_POCKET  
 MD9752: \$MM\_CMM\_MEASURING\_DISTANCE  
 MD9753: \$MM\_CMM\_MEAS\_DIST\_MAN  
 MD9754: \$MM\_CMM\_MEAS\_DIST\_TOOL\_LENGTH  
 MD9755: \$MM\_CMM\_MEAS\_DIST\_TOOL\_RADIUS  
 MD9756: \$MM\_CMM\_MEASURING\_FEED  
 MD9757: \$MM\_CMM\_FEED\_WITH\_COLL\_CTRL  
 MD9758: \$MM\_CMM\_POS\_FEED\_WITH\_COLL\_CTRL  
 MD9759: \$MM\_CMM\_MAX\_CIRC\_SPEED\_ROT\_SP  
 MD9761: \$MM\_CMM\_MIN\_FEED\_ROT\_SP

MD9762: \$MM\_CMM\_MEAS\_TOL\_ROT\_SP  
 MD9765: \$MM\_CMM\_T\_PROBE\_DIAM\_LENGTH\_MEAS  
 MD9766: \$MM\_CMM\_T\_PROBE\_DIAM\_RAD\_MEAS  
 MD9767: \$MM\_CMM\_T\_PROBE\_DIST\_RAD\_MEAS

MD10240: \$MN\_SCALING\_SYSTEM\_IS\_METRIC  
 MD20150 [12]: \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES

Данные инструмента для различных резцов D: длина Z, радиус R, длины износа Z и R.

Смещения нулевой точки: базовое смещение позиция в X, Y, Z, а также A, C (если имеются) Смещение нулевой точки.

Установки в режиме работы РУЧНОЙ: плоскость отвода, безопасное расстояние.

Продолжение программы:

внутреннее

**112500 Ошибка в интерпретаторе ЧПУ % модуль %1**

Объяснение: Программа ShopMill не может быть открыта.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Индикация ошибки.

Продолжение программы:

внутреннее

**112501 Ошибка в цепочке EASYSTEP:%n не интерпретируемый шаг в строке %1**

Объяснение: Программа ShopMill не может быть открыта.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Исправить ошибочную строку

Продолжение программы:

внутреннее

**112502 Недостаточно памяти %n отмена с строке %1.**

Параметр: %1 = номер строки

Объяснение: Программа не может интерпретировать кадр с программированием контура. Контур отсутствует в директории.

Программа не загружается.

Программа не может интерпретировать кадр с программированием контура. Контур отсутствует в директории.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Загрузить контур в директорию.  
 Загрузить контур в директорию.

Продолжение программы:

внутреннее

**112503 ShopMill: %1**

Объяснение: Возникла системная ошибка.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, "горячая линия".

Продолжение программы:

Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

- 112504**      **Файл отсутствует или неправильный%n%1**  
 Параметр:      %1 = имя файла  
 Объяснение:    Программа не может интерпретировать кадр с программированием контура. Контур отсутствует в директории.  
 Реакции:        - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                   - индикация ошибки  
 Помощь:        Загрузить контур в директорию.  
 Продолжение программы:    внутреннее
- 112505**      **Ошибка при интерпретации контура:%n%1**  
 Параметр:      %1 = имя контура  
 Объяснение:    Ошибка контура.  
 Реакции:        - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                   - индикация ошибки  
 Помощь:        Проверить цепочку обработки контура.  
 Продолжение программы:    внутреннее
- 112506**      **Макс. кол-во элементов контура превышено:%n%1**  
 Объяснение:    При интерпретации цепочки обработки контура макс. допустимое количество в 50 элементов контура было превышено.  
 Реакции:        - индикация ошибки  
 Помощь:        Проверить и при необходимости изменить цепочку обработки контура.  
 Продолжение программы:    внутреннее
- 112541**      **Программа не может быть интерпретирована**  
 Объяснение:    Программа при загрузке не может быть интерпретирована как ShopMill, так как отсутствует заголовок.  
 Реакции:        - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                   - индикация ошибки  
 Помощь:        -  
 Продолжение программы:    внутреннее
- 112542**      **Переменная GUD отсутствует или %n в определении поля слишком мало:%1**  
 Объяснение:    При обращении чтения или записи необходимая переменная GUD не была найдена.  
 Реакции:        - индикация ошибки  
 Помощь:        Загрузить правильную переменную GUD.  
 Продолжение программы:    внутреннее
- 112543**      **Программа была создана с помощью более новой версии ПО**  
 Объяснение:    Программа обработки детали была создана с помощью более новой версии ПО, чем имеющаяся.  
 Реакции:        - индикация ошибки  
 Помощь:        Удалить эту обработки и при необходимости иначе запрограммировать обработку.  
 Продолжение программы:    Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.



- 112611 NC-Start невозможен: %п отключить покадровый режим**  
Объяснение: Программа была активирована с поиском кадра при активном покадровом режиме.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Отключить покадровый режим.  
Продолжение программы: внутреннее
- 112620 Язык %1 не установлен**  
Объяснение: Язык не установлен  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Установить язык.  
Продолжение программы: внутреннее
- 112650 Неизвестная ошибка PLC**  
Объяснение: PLC сигнализировал ошибку, не известную на интерфейсе.  
Реакции: - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- индикация ошибки  
Помощь: Нажать POWER ON, проинформировать Siemens.  
Продолжение программы: внутреннее
- 112999 Ошибка графических данных – выйти из графического режима %пи выполнить перезапуск**  
Объяснение: Было создано больше данных, чем может быть считано с интерфейса управления.  
Стоп графики.  
Помощь: Отключить и снова включить графику.
- 113000 Недействительное значение – диапазон значений: %1**  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 113001 Ошибка конфигурации в строке %1**  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 113002 Степени доступа недостаточно!**  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 113003 Ошибка при записи переменной %1**  
Параметр: %1 = -  
Объяснение: -  
Помощь: -
- 113004 Слишком мало динамической памяти**  
Объяснение: -  
Помощь: -

<b>113005</b>	<b>Ошибка позиционирования файла ЧПУ: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113006</b>	<b>Программа ЧПУ не открыта %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113007</b>	<b>Кадр ЧПУ не читается, Nr.: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113008</b>	<b>Кадр ЧПУ не записывается, Nr.: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113009</b>	<b>Имя файла отсутствует при копировании</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113010</b>	<b>Нельзя открыть файл: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113011</b>	<b>Запись файла невозможна: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113012</b>	<b>Запись файла ЧПУ невозможна: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113013</b>	<b>Чтение файла ЧПУ невозможно: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113014</b>	<b>Недействительное имя файла ЧПУ: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>113015</b>	<b>DLL не загружен: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113016</b>	<b>Нет соединения с %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113017</b>	<b>Неправильный адрес DDE: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113018</b>	<b>Недействительная команда: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113019</b>	<b>Недействительный формат данных: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113020</b>	<b>Запись данных курсора не разрешена</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113021</b>	<b>Ошибка при обращении к данным: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113022</b>	<b>Переменная отсутствует</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113023</b>	<b>Вставка кода невозможна: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113024</b>	<b>Недействительное свойство экранной формы: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-

<b>113025</b>	<b>Недействительное действие: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113026</b>	<b>Недействительный тип действия: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113027</b>	<b>Экранная форма не определена</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113028</b>	<b>Вставка в этом месте невозможна</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113029</b>	<b>Экранная форма '%1' подготавливается - ожидайте ...</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113030</b>	<b>Соединение PLC '%1' не в 'common.com'</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113031</b>	<b>Интерпретатор PLC: %1 байтов не распределено</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113032</b>	<b>Недействительная команда PLC: %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113033</b>	<b>Обратный перевод блока невозможен</b>
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>113100</b>	<b>Внутренняя ошибка %1</b>
Параметр:	%1 = -
Объяснение:	-
Помощь:	-
<b>120000</b>	<b>Область %1 не загружается! Квитировать ошибку, нажать клавишу переключения области!</b>
Параметр:	%1 = имя области управления
Объяснение:	Одно из внесенных в REGIE.INI приложений не может быть запущено.

- Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Проверить правильность записи в REGIE.INI.  
 Продолжение программы: внутреннее
- 120001 Область %1 не выбирается! Деактивировать область %2**  
 Параметр: %1 = имя области управления  
 %2 = имя области управления  
 Объяснение: В рамках переключения области необходимо завершить (выгрузить) другую область.  
 Но область не выгружается.  
 Переключение области не выполняется.
- Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Попробовать еще раз, если возможно, заранее закрыть ненужную область.  
 Продолжение программы: внутреннее
- 120002 Область %1 еще активна. Деактивировать область %1**  
 Параметр: %1 = имя области управления  
 Объяснение: При закрытии системы ММС (закрытие управления) необходимо завершить область.  
 Но область не выгружается.  
 Система НЕ завершается.
- Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Попробовать еще раз, если возможно, заранее закрыть ненужную область.  
 Продолжение программы: внутреннее
- 120003 Область %1 не может быть деактивирована. Попробовать еще раз**  
 Параметр: %1 = имя области управления  
 Объяснение: В рамках переключения области одна из областей должна быть отключена. Но область не выгружается.  
 Переключение области не выполняется.
- Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Попробовать еще раз, если возможно, заранее закрыть ненужную область.  
 Продолжение программы: внутреннее
- 120005 Квитировать диалоговое окно в области %1**  
 Параметр: %1 = имя области управления  
 Объяснение: Область %1 не может быть отключена, т.к. в этой области еще открыто диалоговое окно.
- Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: Закрыть диалоговое окно в области %1!  
 Продолжение программы: внутреннее
- 120006 Переключение канала в настоящее время заблокировано через область %1.**  
 Параметр: %1 = имя области управления

Объяснение: Область %1 заблокировала переключение канала, так как она выполняет критическую операцию (к примеру, обработка с внешнего устройства), при которой переключение канала запрещено.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Ожидать завершения критической операции или вручную завершить критическую операцию.

Продолжение программы: внутреннее

#### **120007 Переключение канала в настоящее время заблокировано.**

Объяснение: Переключение канала в настоящий момент заблокировано, так как выполняется критическая операция, переключение канала при которой запрещено.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Ожидать завершения критической операции или вручную завершить критическую операцию.

Продолжение программы: внутреннее

#### **120008 Переключение устройств управления, PLC таймаут: %1**

Параметр: %1 = -

Объяснение: 001: MMC хочет перейти в режим offline от этого NCU. MMC в Online-PLC установило требование Offline и ожидает положительное/отрицательное квитирование PLC.  
002: MMC хочет перейти в режим online на этот NCU. MMC послал запрос на PLC назначения и ожидает разрешения перехода в online.  
003: MMC затребовал активный режим управления и ожидает квитирования PLC.

Помощь: Проверить, загружены ли и запущены ли блоки переключения в Online-PLC.

#### **120010 PCU ошибка температуры**

Объяснение: Датчик температуры на модуле PCU достиг порога срабатывания. Бит интерфейсов DB10.DB103.6 устанавливается.

Помощь: Отключить PCU, дать остыть.  
Обеспечить лучшую вентиляцию модуля PCU.  
Проверить работоспособность вентилятора модуля PCU (вентилятор неисправен). При повторном возникновении ошибки связаться с квалифицированным сервисным персоналом.

#### **120011 Требование права управления с другой станции.%nСохранить право управления=>клавиша Recall,%nпередать=>ожидайте (не выполнять ввод)**

Объяснение: Оператор другой станции требует права управления. Оно может быть отклонено с Recall. Приблизительно через 5 секунд право управления автоматически передается на другую станцию.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Ошибка автоматически исчезает приблизительно через 5 секунд или если в течение этого времени будет нажата клавиша Recall.

Продолжение программы: внутреннее

#### **120020 PCU контроль вентилятора CPU**

Объяснение: Низкое число оборотов вентилятора CPU  
Устанавливается бит интерфейсов DB10.DB103.4.

- Помощь: Отключить PCU, дать остыть и проверить работоспособность вентилятора CPU модуля PCU силами квалифицированного сервисного персонала (проблема с вентилятором). Описание запасной части: Руководство по компонентам управления SINUMERIK 840D/840Di/810D глава PCU 50 V3 запасные части, замена приборного вентилятора
- 120021 PCU контроль корпусного вентилятора 1**
- Объяснение: Низкое число оборотов корпусного вентилятора 1 PCU  
Устанавливается бит интерфейсов DB10.DB103.4.
- Помощь: Отключить PCU, дать остыть и проверить работоспособность корпусного вентилятора 1 модуля PCU силами квалифицированного сервисного персонала (проблема с вентилятором). Описание запасной части: Руководство по компонентам управления SINUMERIK 840D/840Di/810D глава PCU 50 V3 запасные части, замена приборного вентилятора
- 120022 PCU контроль корпусного вентилятора 2**
- Объяснение: Низкое число оборотов корпусного вентилятора 2 PCU  
Устанавливается бит интерфейсов DB10.DB103.4.
- Помощь: Отключить PCU, дать остыть и проверить работоспособность корпусного вентилятора 2 модуля PCU силами квалифицированного сервисного персонала (проблема с вентилятором). Описание запасной части: Руководство по компонентам управления SINUMERIK 840D/840Di/810D глава PCU 50 V3 запасные части, замена приборного вентилятора
- 120029 PCU: серьезная ошибка жестких дисков**
- Объяснение: На жестком диске было обнаружено высокое количество ошибок записи/чтения. Это указывает на скорый отказ аппаратного обеспечения (ошибка S.M.A.R.T). Бит интерфейсов DB10.DB103.3 устанавливается.
- Помощь: Выполнить сохранение данных PCU и заменить жесткий диск силами квалифицированного сервисного персонала.
- Описание запасной части: Руководство по компонентам управления SINUMERIK 840D/840Di/810D глава PCU 50 V3 запасные части
- Замена жесткого диска: Руководство по вводу в эксплуатацию HMI SINUMERIK 840D/840Di/810D глава Варианты установки/сохранение данных
- 120120 Сборная ошибка для неполадок при обращении к текстам ошибок. Тексты см. объяснение**
- Параметр: %1 = имя файла
- Объяснение: Текст ошибки: список ошибок заполнен.  
Имеющиеся ошибки/сообщения из-за недостатка места не могут быть внесены в список ошибок. Ошибка не может быть удалена, т.к. из-за этого события возникает длительная несогласованность списка ошибок.
- Текст ошибки: слишком большое кол-во текстов ошибок.  
Кол-во текстов ошибок в настоящее время ограничено до 5000.  
Эта граница была превышена через конфигурирование текстов ошибок.
- Текст ошибки: файл '%1 не найден.  
Текст ошибки: ошибка ввода/вывода в файле %1.  
Текст ошибки: ошибка ввода/вывода.
- Текст ошибки: ошибка при чтении из файла индекса.  
Текст ошибки: ошибка при записи в файл индекса.

Текст ошибки: Синтаксическая ошибка в файле текста ошибки %1.  
Тексты ошибок сохранены в файлах. Правильный доступ к одному из таких файлов невозможен.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Увеличить список ошибок (строка MaxNr в файле mbdde.ini в разделе [Alarm]).  
После холодный пуск пульта оператора.

Уменьшить кол-во текстов ошибок. После холодный пуск пульта оператора. Убедиться, что на жестком диске после запуска ММС имеется место или переустановить ПО ММС.  
При установке собственных текстов ошибок проверить, правильно ли путь и имя файла введены в mbdde.ini.

Продолжение программы: внутреннее

### **120200 Подготовка изображения подавлена**

Объяснение: Из-за выполнения программы обработки детали нагрузка на СЧПУ так высока, что она не может актуализировать все значения индикации.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Ошибка автоматически удаляется после устранения ситуации перегрузки.  
Если ошибка возникает часто, то пусконаладчик станка должен предпринять соответствующие меры (к примеру, уменьшить частоту такта IPO)

Продолжение программы: внутреннее

### **120201 Отказ коммуникации**

Объяснение: Пульт оператора соединен с ЧПУ и PLC через последовательную шину.  
Ошибка возникает при нарушении коммуникации с этими компонентами.  
В комбинации с этой ошибкой недействительными становятся все связанные с ЧПУ/PLC значения индикации.  
Такие ошибки обычно происходят при запуске СЧПУ (к примеру, после сброса).

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Ошибка автоматически удаляется после устранения ошибочной ситуации.  
Возможны различные причины длительного сохранения этой ошибки (к примеру, обрыв кабеля, ЧПУ/PLC не запускаются, ошибка конфигурации адреса/скорости передачи одного из участников шины, ... )

Продолжение программы: внутреннее

### **120202 Ожидать соединения с ЧПУ/PLC**

Объяснение: Пульт оператора соединен с ЧПУ и PLC через последовательную шину.  
Ошибка возникает при первом запуске ММС, когда запуск ЧПУ/PLC еще не завершен или коммуникация с этими компонентами нарушена.

В комбинации с этой ошибкой недействительными становятся все связанные с ЧПУ/PLC значения индикации.

Такие ошибки обычно происходят при запуске СЧПУ (к примеру, после сброса).

Реакции: - индикация ошибки

Помощь:	Ошибка автоматически удаляется после устранения ошибочной ситуации. Возможны различные причины длительного сохранения этой ошибки (к примеру, обрыв кабеля, ЧПУ/PLC не запускаются, ошибка конфигурации адреса/скорости передачи одного из участников шины и т.д.)
Продолжение программы:	внутреннее
<b>120203</b>	<b>Отказ коммуникации</b>
Объяснение:	Пульт оператора соединен с ЧПУ и PLC через последовательную шину. Ошибка возникает при первом запуске MMC, когда запуск ЧПУ/PLC еще не завершен или коммуникация с этими компонентами нарушена.
	В комбинации с этой ошибкой недействительными становятся все связанные с ЧПУ/PLC значения индикации. Такие ошибки обычно происходят при запуске СЧПУ (к примеру, после сброса).
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Ошибка автоматически удаляется после устранения ошибочной ситуации. Возможны различные причины длительного сохранения этой ошибки (к примеру, обрыв кабеля, ЧПУ/PLC не запускаются и т.д.).
Продолжение программы:	внутреннее
<b>120301</b>	<b>Ошибка записи для клавиши 'Программа' в Keys.ini.</b>
Объяснение:	Неправильная конфигурация в keys.ini.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	В Keys.ini в строке KEY2.0= необходима установка параметра ChildTask:=26. Возможно и ручное квитирование ошибки через диагностику.
Продолжение программы:	внутреннее
<b>120302</b>	<b>Выбор невозможен. Сначала необходимо отредактировать программу через область 'Программа'.</b>
Объяснение:	Выбор программы через клавишу "Программа" возможен только после редактирования программы в области Программа.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Ошибка удаляется автоматически после редактирования или симуляции программы в области. Возможно и ручное квитирование ошибки через диагностику.
Продолжение программы:	внутреннее
<b>120303</b>	<b>Выбор невозможен. Редактированный файл %1 более не существует.</b>
Параметр:	%1 = имя программы с путем
Объяснение:	Последний отредактированный в области "Программа" файл был удален.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Ошибка удаляется автоматически после редактирования или симуляции программы в области. Возможно и ручное квитирование ошибки через диагностику.
Продолжение программы:	внутреннее

- 120304**      **Выбор невозможен. Файл %1 имеет недостаточные права чтения.**  
Параметр:      %1 = имя программы с путем  
Объяснение:    Файл имеет недостаточные права чтения для актуальной степени доступа.  
Реакции:        - индикация ошибки  
Помощь:        Установить достаточные права чтения с помощью кодового переключателя или пароля.  
                  Ошибка удаляется автоматически после редактирования или симуляции программы в области.  
                  Возможно и ручное квитирование ошибки через диагностику.  
Продолжение программы:    внутреннее
- 120305**      **Выбор невозможен. Файл %1 в настоящее время редактируется.**  
Параметр:      %1 = имя программы с путем  
Объяснение:    Файл в настоящее время открыт в другом приложении (к примеру, Службы) с помощью редактора.  
Реакции:        - индикация ошибки  
Помощь:        Изменить программу в уже открытом редакторе.  
                  Ошибка удаляется автоматически после редактирования или симуляции программы в области.  
                  Возможно и ручное квитирование ошибки через диагностику.  
Продолжение программы:    внутреннее
- 120306**      **Выбор невозможен. Файл %1 выбран в канале %2 и активен.**  
Параметр:      %1 = имя программы с путем  
                  %2 = номер канала  
Объяснение:    -  
Реакции:        - индикация ошибки  
Помощь:        Остановить программу с помощью сброса канала NCU и снова выполнить выбор.  
                  Ошибка удаляется автоматически после редактирования или симуляции программы в области.  
                  Возможно и ручное квитирование ошибки через диагностику.  
Продолжение программы:    внутреннее
- 120307**      **Файл %1 не может быть открыт для редактора, т.к. он выбран в канале %2 для обработки с внешнего устройства.**  
Параметр:      %1 = имя программы с путем  
                  %2 = номер канала  
Объяснение:    -  
Реакции:        - индикация ошибки  
Помощь:        Необходимо выбрать другую программу на NCU или для выполнения с внешнего устройства.  
                  Ошибка удаляется автоматически после редактирования или симуляции программы в области.  
                  Возможно и ручное квитирование ошибки через диагностику.  
Продолжение программы:    внутреннее

**120308 При аварийном отключении программа %1 может быть изменена только в области Станок / коррекция программы.**

Параметр: %1 = имя программы с путем

Объяснение: -

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Перейти в область Станок и изменить программу с помощью коррекции программы.

Ошибка удаляется автоматически после редактирования или симуляции программы в области.

Возможно и ручное квитирование ошибки через диагностику.

Продолжение программы: внутреннее

**120309 Выбор невозможен. Закреть симуляцию и повторить выбор.**

Объяснение: В области Программа в настоящий момент активна симуляция. Одновременное редактирование невозможно.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Закреть симуляцию и снова повторить выбор. Ошибка удаляется автоматически после редактирования или симуляции программы в области.

Возможно и ручное квитирование ошибки через диагностику.

Продолжение программы: внутреннее

**120310 Выбор невозможен. Ожидать завершения или завершить имеющееся действие, после повторить выбор.**

Объяснение: В области Программа в настоящее время копируются, загружаются или выгружаются программы. Одновременное редактирование невозможно.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Ожидать завершения действия или завершить действие с помощью программной клавиши Отмена, после снова повторить выбор.

Ошибка удаляется автоматически после редактирования или симуляции программы в области Программа.

Возможно и ручное квитирование ошибки через диагностику.

Продолжение программы: внутреннее

**129900 Данные пассивных приводов не сохраняются !**

Объяснение: Это указание на то, что при обновлении пассивные приводы не сохраняются.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Для сохранения привода он должен быть активирован. Если индикация указания более не нужна, то установить привод в машинных данных 30240 ENC\_TYPE и 30130 CTRLOUT\_TYPE на "0".

Продолжение программы: внутреннее

**129901 Инициализация определения времени. Ожидайте...**

Объяснение: Это указание на то, что выполняется инициализация определения времени и оператор не должен нажимать NC-Start или выполнять иных действий.

Реакции: - индикация ошибки

- Помощь: Не требуется. После завершения инициализации диалоговое окно автоматически закрывается.
- Продолжение программы: внутреннее
- 129902**      **Записанные данные обрабатываются. Ожидайте...**
- Объяснение: Это указание на то, что в настоящий момент обрабатываются записанные определением времени данные и оператор не должен нажимать NC-Start или выполнять иных действий.
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Не требуется. После завершения инициализации диалоговое окно автоматически закрывается.
- Продолжение программы: внутреннее
- 129903**      **Определение времени активно.**
- Объяснение: Это указание, что определение времени активно и пользователь может нажать NC-Start.
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Не требуется. Как только все рассматриваемые для определения времени каналы снова в состоянии Reset, это сообщение снова удаляется.
- Продолжение программы: внутреннее
- 129904**      **%1: Для измерения времени актуальная версия NCK %2 является слишком низкой. Как минимум, необходима версия 500000.**
- Параметр: %1 = имя NCU согласно NETNAMES.INI  
%2 = актуальная версия NCU
- Объяснение: Версия указанного NCU является слишком низкой (< 500000).
- Помощь: Обновление или замена соответствующего NCU для возможности выполнения определения времени.
- 129905**      **%1: Версия NCK для измерения времени не может быть определена.**
- Параметр: %1 = имя NCU согласно NETNAMES.INI
- Объяснение: Версия указанного NCU не может быть определена.
- Помощь: Установить соединение с NCU и при необходимости перезапустить PCU.
- 129906**      **%1: кол-во каналов не может быть определено.**
- Параметр: %1 = имя NCU согласно NETNAMES.INI
- Объяснение: Кол-во каналов указанной NCU не может быть определено.
- Помощь: Установить соединение с NCU и при необходимости перезапустить PCU.
- 129907**      **%1: Макс. кол-во каналов не может быть определено.**
- Параметр: %1 = имя NCU согласно NETNAMES.INI
- Объяснение: Макс. кол-во каналов указанной NCU не может быть определено.
- Помощь: Установить соединение с NCU и при необходимости перезапустить PCU.
- 129908**      **%1: Активные каналы не могут быть определены.**
- Параметр: %1 = имя NCU согласно NETNAMES.INI
- Объяснение: Активные каналы указанного NCU не могут быть определены.
- Помощь: Установить соединение с NCU и при необходимости перезапустить PCU.

- 129909**      **%1: имя канала %2 не может быть определено.**  
 Параметр:      %1 = имя NCU согласно NETNAMES.INI  
                   %2 = номер канала  
 Объяснение:    Имя канала указанного NCU не может быть определено.  
 Помощь:        Установить соединение с NCU и при необходимости перезапустить PCU.
- 129910**      **%1: Общие машинные данные не могут быть определены.**  
 Параметр:      %1 = имя NCU согласно NETNAMES.INI  
 Объяснение:    Общие машинные данные указанной NCU не могут быть определены  
 Помощь:        Установить соединение с NCU и при необходимости перезапустить PCU.
- 129911**      **%1: Машинные данные \$MN\_MM\_PROTOC\_NUM\_FILES[1,10] не могут быть определены.**  
 Параметр:      %1 = имя NCU согласно NETNAMES.INI  
 Объяснение:    Машинные данные MN\_MM\_PROTOC\_NUM\_FILES[1,10] указанной NCU не могут быть определены.  
 Помощь:        Установить соединение с NCU и при необходимости перезапустить PCU.
- 129912**      **%1: Машинные данные \$MN\_MM\_PROTOC\_NUM\_ETPD\_STD\_LIST[1,10] не могут быть определены.**  
 Параметр:      %1 = имя NCU согласно NETNAMES.INI  
 Объяснение:    Машинные данные LINKITEM\_MN\_MM\_PROTOC\_NUM\_ETPD\_STD\_LIST[1,10] указанной NCU не могут быть определены.  
 Помощь:        Установить соединение с NCU и при необходимости перезапустить PCU.
- 129913**      **%1: Машинные данные \$MN\_MM\_PROTOC\_NUM\_ETPD\_OEM\_LIST[1,10] не могут быть определены.**  
 Параметр:      %1 = имя NCU согласно NETNAMES.INI  
 Объяснение:    Машинные данные LINKITEM\_MN\_MM\_PROTOC\_NUM\_ETPD\_OEM\_LIST[1,10] указанной NCU не могут быть определены.  
 Помощь:        Установить соединение с NCU и при необходимости перезапустить PCU.
- 129914**      **%1: Спец. для канала машинные данные не могут быть определены.**  
 Параметр:      %1 = имя NCU согласно NETNAMES.INI  
 Объяснение:    Спец. для канала машинные данные указанного NCU не могут быть определены.  
 Помощь:        Установить соединение с NCU и при необходимости перезапустить PCU.
- 129915**      **%1: Активный пользователь для канала %2 не может быть определен.**  
 Параметр:      %1 = имя NCU согласно NETNAMES.INI  
                   %2 = номер канала  
 Объяснение:    Активный пользователь указанного канала указанной NCU не может быть определен.  
 Помощь:        Установить соединение с NCU и при необходимости перезапустить PCU.
- 129930**      **%1: Для требуемого определения времени необходимо как минимум %2 файла протокола (\$MN\_MM\_PROTOC\_NUM\_FILES[%3])**  
 Параметр:      %1 = имя NCU согласно NETNAMES.INI  
                   %2 = кол-во необходимых файлов протокола  
                   %3 = индекс пользователя  
 Объяснение:    Для измерения времени сконфигурированной детали необходимо как минимум указанное кол-во файлов протокола.

- Помощь: Установить общие машинные данные \$MN\_MM\_PROTOCOL\_NUM\_FILES[%3] NCU %1 на значение %2.
- 129931**      **%1: Для требуемого определения времени необходимо как минимум %2 списка ETPD (\$MN\_MM\_PROTOCOL\_NUM\_ETPD\_STD\_LIST[%3])**
- Параметр: %1 = имя NCU согласно NETNAMES.INI  
%2 = кол-во необходимых списков ETPD  
%3 = индекс пользователя
- Объяснение: Для измерения времени сконфигурированной детали необходимо как минимум указанное кол-во списков ETPD.
- Помощь: Установить общие машинные данные \$MN\_MM\_PROTOCOL\_NUM\_ETPD\_STD\_LIST[%3] NCU %1 на значение %2.
- 129932**      **DAT: сконфигурированный NCU (%1) для программы обработки детали %2 в канале %3 недействителен**
- Параметр: %1 = имя NCU согласно NETNAMES.INI  
%2 = имя программы обработки детали  
%3 = номер канала
- Объяснение: Для измерения времени сконфигурированной детали указанная комбинация NCU, программы обработки детали и канала является недействительной.
- Помощь: Программа обработки детали %2 может быть согласована только с одним каналом в одном сконфигурированном в NETNAMES.INI NCU.
- 129933**      **DAT: сконфигурированный канал (%1) для программы обработки детали %2 в NCU %3 недействителен**
- Параметр: %1 = номер канала  
%2 = имя программы обработки детали  
%3 = имя NCU согласно NETNAMES.INI
- Объяснение: Для измерения времени сконфигурированной детали указанная комбинация NCU, программы обработки детали и канала является недействительной.
- Помощь: Исправить соответствующую строку в файле DAT детали.
- 129934**      **DAT: программа обработки детали %1 сконфигурирована несколько раз.**
- Параметр: %1 = имя программы обработки детали
- Объяснение: Для измерения времени сконфигурированной детали указанная программа обработки детали сконфигурирована для нескольких каналов.
- Помощь: Исправить соответствующую строку в файле DAT детали.
- 129935**      **Конфигурация ЧПУ еще не определена.**
- Объяснение: Конфигурация ЧПУ не может быть определена.
- Помощь: Убедиться, что коммуникация с ЧПУ установлена и все необходимые для измерения времени машинные данные установлены правильно.
- 129936**      **Инициализация еще не была выполнена.**
- Объяснение: Задание уже было отправлено на сервер IT, хотя он еще не был инициализирован.
- Помощь: Повторить действие управления позднее.

- 129937 Нет выбора детали.**  
Объяснение: Файл DAT для измерения времени еще не доступен серверу ITS или ошибка файла DAT.  
Помощь: Перед измерением времени необходимо выбрать детали для обработки.
- 129938 Состояние детали (%1) не может быть определено.**  
Параметр: %1 = имя детали  
Объяснение: Состояние "возможность редактирования" файла DAT или детали не может быть определено.  
Помощь: При необходимости восстановить соединение с ЧПУ.
- 129939 Деталь (%1) в настоящий момент обрабатывается.**  
Параметр: %1 = имя детали  
Объяснение: Файл DAT или деталь в настоящий момент заблокированы.  
Помощь: При необходимости закрыть открытый файл DAT или соответствующую деталь в MCSE.
- 129940 Ошибка в детали (%1).**  
Параметр: %1 = имя детали  
Объяснение: Сервер ITS еще не инициализирован и поэтому не может выполнить задания.  
Помощь: Повторить действие управления позднее.
- 129941 Не все инвольвированные каналы в состоянии RESET.**  
Объяснение: Как минимум один из сконфигурированных для измерения времени в детали каналов не в состоянии "Reset".  
Помощь: Убедиться, что все сконфигурированные для измерения времени в детали каналы находятся в состоянии "Reset".
- 129942 Не все инвольвированные каналы в АВТО.**  
Объяснение: Как минимум один из сконфигурированных для измерения времени в детали каналов /GPP не находится в режиме работы "АВТО".  
Помощь: Убедиться, что все сконфигурированные для измерения времени в детали каналы / GPP находятся в режиме работы "АВТО".
- 129943 %1: Недействительная конфигурация \$AN\_TIMER**  
Параметр: %1 = имя NCU  
Объяснение: Установка AN\_TIMER\_Nr раздела [DAT] в ITS.INI противоречит установке в машинных данных 18710 \$MN\_MM\_NUM\_AN\_TIMER.  
Помощь: Значение в общих машинных данных 18710 \$MN\_MM\_NUM\_AN\_TIMER должно быть как минимум "1".  
Установка AN\_TIMER\_Nr раздела [DAT] в ITS.INI должна быть больше "0" и меньше либо равна значению общих машинных данных 18710 \$MN\_MM\_NUM\_AN\_TIMER.  
Действует следующее правило:  
0 < AN\_TIMER\_Nr <= \$MN\_MM\_NUM\_AN\_TIMER

- 129944**      **%1: \$AN\_TIMER[%2] не работает**  
 Параметр:      %1 = имя NCU  
                   %2 = индекс используемой системной переменной \$AN\_TIMER  
 Объяснение:    Сконфигурированный с помощью установки AN\_TIMER\_Nr раздела [DAT] в ITS.INI \$AN\_TIMER[AN\_TIMER\_Nr] не был запущен.  
 Помощь:        Убедиться, что при запуске NCU системная переменная \$AN\_TIMER[AN\_TIMER\_Nr] однократно инициализируется и запускается со значением "0"; к примеру, с AN\_TIMER\_Nr = 1 системная переменная должна быть инициализирована с оператором ЧПУ \$AN\_TIMER[1] = 0.
- 129945**      **%1: Для измерения времени актуальная версия NCK (%2) является слишком низкой.**  
 Параметр:      %1 = имя NCU  
                   %2 = версия ПО NCK NCU %1  
 Объяснение:    Сконфигурированный с установкой MeasureMode раздела [DAT] в ITS.INI метод измерения "1" не может быть использован, т.к. актуальная версия NCK является слишком низкой.  
 Помощь:        Либо обновить ПО NCK до минимум 511300 или выбрать метод измерения "0".
- 129946**      **Общая ошибка. См. запись в журнал ITSx.LOG**  
 Объяснение:    Возникла общая ошибка, более подробно специфицированная в журнале "ITSx.LOG".  
                   Файлы сохраняются в поддиректорию "SEditor" директории "TMP" HMI-Advanced.  
 Помощь:        Следовать указаниям в журнале "ITSx.LOG" или обратиться на "горячую линию" Siemens.
- 142000**      **Оператор на станке ожидает поддержки со стороны дистанционной диагностики! %1 %2 %3 %4**  
 Параметр:      %1 = IP – адрес существующего соединения Internet через модем  
 Объяснение:    Запускаются в режиме "User Controlled", если пользователь использует функцию "Request Support".  
 Реакции:        - индикация ошибки  
 Помощь:        квитировать ошибку.  
 Продолжение программы:    внутреннее
- 142001**      **Оператор на станке ожидает поддержки со стороны дистанционной диагностики! %1 %2 %3 %4**  
 Параметр:      %1 = IP – адрес существующего соединения Internet через модем  
 Объяснение:    Запускаются в режиме "User Controlled", если пользователь использует функцию "Request Support".  
 Реакции:        - индикация ошибки  
 Помощь:        квитировать ошибку.  
 Продолжение программы:    внутреннее
- 142002**      **Оператор на станке ожидает поддержки со стороны дистанционной диагностики! %1 %2 %3 %4**  
 Параметр:      %1 = IP – адрес существующего соединения Internet через модем  
 Объяснение:    Запускаются в режиме "User Controlled", если пользователь использует функцию "Request Support".

Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: квитировать ошибку.  
 Продолжение программы: внутреннее

**142003 Оператор на станке ожидает поддержки со стороны дистанционной диагностики! %1 %2 %3 %4**

Параметр: %1 = IP – адрес существующего соединения Internet через модем  
 Объяснение: Запускаются в режиме "User Controlled", если пользователь использует функцию "Request Support".

Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: квитировать ошибку.  
 Продолжение программы: внутреннее

**142004 Оператор на станке ожидает поддержки со стороны дистанционной диагностики! %1 %2 %3 %4**

Параметр: %1 = IP – адрес существующего соединения Internet через модем  
 Объяснение: Запускаются в режиме "User Controlled", если пользователь использует функцию "Request Support".

Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: квитировать ошибку.  
 Продолжение программы: внутреннее

**142005 Станок готов для дистанционной диагностики! %1 %2 %3 %4**

Параметр: %1 = IP – адрес существующего соединения Internet через модем  
 Объяснение: Запускается в режиме "PLCControlled".

Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: квитировать ошибку.  
 Продолжение программы: внутреннее

**142006 Станок готов для дистанционной диагностики! %1 %2 %3 %4**

Параметр: %1 = IP – адрес существующего соединения Internet через модем  
 Объяснение: Запускается в режиме "PLCControlled".

Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: квитировать ошибку.  
 Продолжение программы: внутреннее

**142007 Станок готов для дистанционной диагностики! %1 %2 %3 %4**

Параметр: %1 = IP – адрес существующего соединения Internet через модем  
 Объяснение: Запускается в режиме "PLCControlled".

Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: квитировать ошибку.  
 Продолжение программы: внутреннее

**142008 Станок готов для дистанционной диагностики! %1 %2 %3 %4**

Параметр: %1 = IP – адрес существующего соединения Internet через модем  
 Объяснение: Запускается в режиме "PLCControlled".

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: квитировать ошибку.  
 Продолжение программы: внутреннее

**142009 Станок готов для дистанционной диагностики! %1 %2 %3 %4**

Параметр: %1 = IP – адрес существующего соединения Internet через модем  
 Объяснение: Запускается в режиме "PLCControlled".  
 Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: квитировать ошибку.  
 Продолжение программы: внутреннее

**142010 Оператор на станке ожидает поддержки со стороны дистанционной диагностики! %1 %2 %3 %4**

Параметр: %1 = IP – адрес существующего соединения Internet через модем  
 Объяснение: Запускается в режиме "User Controlled", если пользователь явно выбирает и запускает объект хоста.  
 Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: квитировать ошибку.  
 Продолжение программы: внутреннее

**142011 Оператор на станке ожидает поддержки со стороны дистанционной диагностики! %1 %2 %3 %4**

Параметр: %1 = IP – адрес существующего соединения Internet через модем  
 Объяснение: Запускаются в режиме "User Controlled", если пользователь использует функцию "Request Support".  
 Реакции: - индикация ошибки  
 Помощь: квитировать ошибку.  
 Продолжение программы: внутреннее

**201000 <указание места>внутренняя программная ошибка**

Реакция: ВЫКЛ2  
 Квитирование: POWER ON  
 Причина: Возникла внутренняя программная ошибка.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 Только для диагностики ошибок Siemens.  
 Помощь: - осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).  
 - обновить версию микропрограммного обеспечения  
 - связаться с горячей линией  
 - заменить устройство управления

**201001 <указание места>внутренняя программная ошибка**

Реакция: ВЫКЛ2  
 Квитирование: POWER ON  
 Причина: Возникла внутренняя программная ошибка.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 только для диагностики ошибок Siemens.  
 Помощь: - осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).  
 - обновить версию микропрограммного обеспечения  
 - связаться с горячей линией

- 201002**                    **<указание места>внутренняя программная ошибка**
- Реакция:                Выход
- Квитирование:        POWER ON
- Причина:              Возникла внутренняя программная ошибка.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
только для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь:              - осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).  
- обновить версию микропрограммного обеспечения  
- связаться с горячей линией
- 201003**                    **<указание места>задержка квитирования при обращении к памяти**
- Реакция:                Выход
- Квитирование:        POWER ON
- Причина:              Обращение к области памяти, которая не возвращает "READY".  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь:              - осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).  
- связаться с горячей линией
- 201005**                    **<указание места> Загрузка микропрограммного обеспечения компонента DRIVE-CLiQ не удалась**
- Реакция:                НЕТ
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ
- Причина:              Загрузка микропрограммного обеспечения для компонента DRIVE-CLiQ не удалась. Значение неполадки (r0949):  
ххуууу hex: хх = номер компонента, уууу = причина ошибки.  
Причина ошибки (шестн.):  
011: компонент DRIVE-CLiQ определил ошибку контрольной суммы.  
015: содержание файла микропрограммного обеспечения не принимается выбранным компонентом DRIVE-CLiQ.  
101: после нескольких попыток коммуникации нет ответа от компонента DRIVE-CLiQ.  
  
140: файл микропрограммного обеспечения для компонента DRIVE-CLiQ отсутствует на CompactFlash Card.  
143: компонент не перешел в режим загрузки микропрограммного обеспечения.  
156: компонент с указанным номером компонента отсутствует (p7828).  
Другие значения:  
Только для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь:              - проверить выбранный номер компонента (p7828).  
- проверить соединение DRIVE-CLiQ.  
- сохранить подходящий файл микропрограммного обеспечения для загрузки в директорию /siemens/sinamics/code/sac/.  
- после повторного POWER ON компонента DRIVE-CLiQ повторить загрузку микропрограммного обеспечения.
- 201006**                    **<указание места> Необходимо обновление микропрограммного обеспечения компонента DRIVE-CLiQ**
- Реакция:                НЕТ
- Квитирование:        НЕТ
- Причина:              Обновление микропрограммного обеспечения компонента DRIVE-CLiQ необходимо, т.к. в компоненте отсутствует необходимое для работы с устройством управления микропрограммное обеспечение или версия микропрограммного обеспечения.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
Номер компонента DRIVE-CLiQ.

- Помощь: Обновление микропрограммного обеспечения через ПО для ввода в эксплуатацию:  
В навигаторе по проекту в "Конфигурация" соответствующего приводного устройства можно посмотреть версию микропрограммного обеспечения на стр. "Обзор версий" и осуществить соответствующее обновление микропрограммного обеспечения.  
Обновление микропрограммного обеспечения через параметр:  
- взять номер компонента из значения предупреждения и ввести его в r7828.  
- запустить загрузку микропрограммного обеспечения с r7829 = 1.
- 201007**            **<указание места>Необходим POWER ON компонента DRIVE-CLiQ**
- Реакция:        НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина:        Необходимо повторный POWER ON компонента DRIVE-CLiQ, т.к., к примеру, было осуществлено обновление микропрограммного обеспечения.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
Номер компонента DRIVE-CLiQ.
- Помощь:        Выключить и включить питание указанного компонента DRIVE-CLiQ.
- 201010**            **<указание места>неизвестный тип привода**
- Реакция:        НЕТ
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина:        Был найден неизвестный тип привода.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Номер приводного объекта.
- Помощь:        Проверить данные EEPROM приводных объектов.
- 201015**            **<указание места>внутренняя программная ошибка**
- Реакция:        ВЫКЛ2
- Квитирование: POWER ON
- Причина:        Возникла внутренняя программная ошибка.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь:        - осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).  
- обновить версию микропрограммного обеспечения  
- связаться с горячей линией
- 201016**            **<указание места>карта CF не исправна**
- Реакция:        НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина:        Как минимум один файл в директории /SIEMENS/SINAMICS недопустимо изменен по сравнению в состоянии при поставке.  
Значения предупреждения:  
0: неправильная контрольная сумма MD5  
1: нет файла  
2: слишком много файлов  
3: неправильная версия  
4: защита резервной копии фала не гарантирована
- Соответствующий фал может быть выгружен через параметр r9925.  
См. также: r9925
- Помощь:        Восстановить состояние карты CF при поставке

- 201030**                    **<указание места>контроль приоритета управления: отказ стробового импульса РС**
- Реакция:                ВЫКЛ1
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ
- Причина:              При активном приоритете управления на РС в течение времени контроля не было получено стробового бита.  
Приоритет управления снова был возвращен на активную схему ВICO.
- Помощь:                Увеличить время контроля на РС/AOP или полностью отключить.  
Внимание:  
Установить наименьшее возможное время контроля. Высокое время контроля означает задержку реагирования при отказе коммуникации!  
Установка времени контроля осуществляется в миллисекундах:  
- в AOP через Главное меню -> Установки -> Установки управления -> Контроль Timeout
- в Starter через <привод> -> Ввод в эксплуатацию -> Панель управления-> кнопка "Получить приоритет управления" -> появляется окно, в котором можно установить время контроля.
- 201035**                    **<указание места>ACX: запуск осуществляется из резервных файлов**
- Реакция:                НЕТ
- Квитирование:        НЕТ
- Причина:              При запуске устройства управления не было найдено цельного блока данных из файлов сохранения параметров. Последнее сохранение параметрирования было осуществлено не полностью. Вместо этого загружается резервный блок данных или файл.  
Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь:                Если проект был архивирован в STARTER, то снова загрузить проект и сохранить его с помощью функции "Копировать RAM в ROM" или с p0977 = 1, чтобы файлы параметров снова были полностью записаны на CompactFlash Card.
- 201036**                    **<указание места>ACX: нет архивного файла параметров**
- Реакция:                A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ2)  
SERVO: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ
- Причина:              При загрузке параметрирования устройств не найден файл для приводного объекта. Для этого приводного объекта отсутствуют как PSxxxуу.ACX, так и PSxxxуу.NEW или PSxxxуу.BAK-File на Compact- Flash Card.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь:                Если данные конфигурации были архивированы со STARTER, то осуществить повторную загрузку конфигурации. Осуществить сохранение с помощью функции "Копировать RAM в ROM" или с p0977 = 1, чтобы файлы параметров снова были полностью записаны на CompactFlash Card.  
Если данные конфигурации не были сохранены, то необходимо новый первичный ввод в эксплуатацию.
- 201037**                    **<указание места>ACX: переименование файла параметров не удалось**
- Реакция:                A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ2)  
SERVO: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ
- Причина:              Переименование после сохранения файла сохранения параметров на CompactFlash Card не удалось.  
Один из переименоваемых файлов имеет атрибут "read only". Файлы сохранения параметров архивируются на CompactFlash Card в директорию \USER\SINAMICS\DATA.

- CompactFlash Card возможно неисправна.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Младший байт содержит номер приводного объекта (ууу в именах файлов PSxxxууу.\* или SAxxxууу.\* или CCxxxууу.\*).  
Особые случаи: ууу = 0 --> резервный файл согласованности PSxxx000.\*, ууу = 99 --> файл параметров PROFIBUS PSxxx099.\*  
Следующий старший байт содержит номер файла xxx.  
Значение для xxx зависит от r0977, с помощью которого был запущен процесс сохранения: r0977 = 1, 10, 11, 12 --> xxx = 0, 10, 11, 12  
Оба старших байта служат для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь: Проверить, не имеет ли один из переписываемых файлов атрибут "read only" и изменить этот атрибут файла на "writeable". Проверить все файлы (PSxxxууу.\*, CCxxxууу.\*, SAxxxууу.\*), относящиеся к обозначенному в значении неполадки приводу ууу. Заменить CompactFlash Card.
- 201039**            **<указание места>АСХ: запись файла параметров не удалась**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ2)  
SERVO: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Запись как минимум одного файла сохранения параметров на CompactFlash Card не удалось.  
Один из заменяемых файлов имеет атрибут "read only". Файлы сохранения параметров PSxxxууу.NEW архивируются на CompactFlash Card в директорию \USER\SINAMICS\DATA.  
CompactFlash Card возможно неисправна.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Младший байт содержит номер приводного объекта (ууу в имени файла PSxxxууу.NEW).  
Особые случаи: ууу = 0 --> **резервный файл согласованности** PSxxx000.NEW, ууу = 99 --> файл параметров PROFIBUS  
Следующий старший байт содержит номер файла xxx.  
Значение для xxx зависит от r0977, с помощью которого был запущен процесс сохранения: r0977 = 1, 10, 11, 12 --> xxx = 0, 10, 11, 12  
Оба старших байта служат для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь: Проверить, не имеет ли один из переписываемых файлов (PSxxxууу.\*, SAxxxууу.\*, CCxxxууу.\*) атрибут "read only" и изменить этот атрибут файла на "writeable". Заменить CompactFlash Card.
- 201040**            **<указание места>Необходима архивация параметров и POWER ON**
- Реакция: ВЫКЛ2
- Квитирование: POWER ON
- Причина: В приводной системе был изменен параметр, вызывающий сохранение параметров и повторный запуск (к примеру, r0110).
- Помощь: - сохранить параметры (r0971/r0977).  
- осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).
- 201041**            **<указание места>необходима архивация параметров**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: При запуске были определены неисправные или отсутствующие файлы на CompactFlash Card.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
-1: исходный файл не открывается.  
-2: исходный файл не читается.  
-3: конечная директория не создается.  
-4: конечная директория не создается/открывается.  
-5: запись в конечный файл невозможна.

	Другие значения: Только для диагностики ошибок Siemens.
Помощь:	- сохранить параметры (p0977). - заново загрузить конфигурацию в приводное устройство.
<b>201042</b>	<b>&lt;указание места&gt;ошибка параметров при загрузке конфигурации</b>
Реакция:	ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)
Квитирование:	СРАЗУ ЖЕ
Причина:	<p>При загрузке конфигурации через ПО для ввода в эксплуатацию была определена ошибка (к примеру, неправильное значение параметра). Для указанного параметра было определено превышение динамических границ, которые, возможно, зависят от других параметров. Значение неполадки (r0949, дес.): Lowword: номер параметра (16 бит без знака) Байт 3: индекс параметра Байт 4: идентификатор ошибки</p> <p>0: недопустимый номер параметра 1: значение параметра не может быть изменено 2: превышение нижней или верхней границы значений 3: ошибочный субиндекс. 4: нет массива, нет субиндекса. 5: неправильный тип данных. 6: установка запрещена (только сброс). 7: элемент описания не может быть изменен 9: данные описания отсутствуют. 11: нет приоритета управления. 15: нет текстового массива. 17: задание не может быть выполнено из-за рабочего состояния. 20: недопустимое значение. 21: слишком длинный ответ. 22: недопустимый адрес параметра. 23: недопустимый формат. 24: несвязное количество значений. 25: приводной объект не существует. 101: деактивировано в настоящий момент. 104: недопустимое значение. 107: обращение записи при разрешенном регуляторе запрещено. 108: неизвестная единица. 109: обращение записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Датчик (p0010 = 4). 110: обращение записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Двигатель (p0010 = 3). 111: обращение записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Силовая часть (p0010 = 2). 112: обращение записи только при быстром вводе в эксплуатацию (p0010 = 1). 113: обращение записи только при Готовности (p0010 = 0). 114: обращение записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Reset параметров (p0010 = 30). 115: обращение записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Safety Integrated (p0010 = 95). 116: обращение записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Технологическое приложение/единицы (p0010 = 5). 117: обращение записи только в состоянии ввода в эксплуатацию (p0010 отлично от 0). 118: обращение записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Загрузка (p0010 = 29). 119: параметр не может быть записан в загрузке. 120: обращение записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Базовая конфигурация привода (прибор: r0009 = 3). 121: обращение записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Определение типа привода (прибор: r0009 = 2). 122: обращение записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Базовая конфигурация блока данных (прибор: r0009 = 4).</p>

- 123: обращение записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Конфигурация устройств (прибор: p0009 = 1).  
 124: обращение записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Загрузка устройств (прибор: p0009 = 29).  
 125: обращение записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Reset параметров устройств (прибор: p0009 = 30).  
 126: обращение записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Устройство готово (прибор: p0009 = 0).  
 127: обращение записи только в состоянии ввода в эксплуатацию Устройство (прибор: p0009 отлично от 0).  
 129: параметр не может быть записан в загрузке.  
 130: применение приоритета управления заблокировано через BI: p0806.  
 131: необходимая схема BICO невозможна, т.к. выход BICO не подает значения Float.  
 132: свободное подключение BICO через p0922 заблокировано.  
 133: метод обращения не определен.  
 200: ниже действительных значений.  
 201: выше действительных значений.  
 202: доступ с базовой панели оператора (BOP) невозможен.  
 203: чтение с базовой панели оператора (BOP) невозможен.  
 204: обращение записи не разрешено.

- Помощь: - ввести правильное значение в указанный параметр.  
 - определить параметр, ограничивающий границы указанного параметра.

### 201043 <указание места>серьезная ошибка при загрузке конфигурации

Реакция: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, ВЫКЛ3)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При загрузке конфигурации через ПО для ввода в эксплуатацию была определена серьезная ошибка.

Значение неполадки (r0949, дес.):

- 1: изменение состояния устройств на загрузку устройств невозможно (приводной объект ВКЛ?).
- 2: неправильное ID приводного объекта
- 3: повторное удаление уже удаленного приводного объекта.
- 4: удаление приводного объекта, который уже был объявлен для создания.
- 5: удаление не существующего приводного объекта.
- 6: создание не удаленного приводного объекта, который уже существовал.
- 7: повторное создание уже объявленного для создания приводного объекта.
- 8: превышено макс. кол-во создаваемых приводных объектов.
- 9: ошибка при создании приводного объекта Device.
- 10: ошибка при создании параметров заданной топологии (p9902 и p9903).
- 11: ошибка при создании приводного объекта (глобальная часть).
- 12: ошибка при создании приводного объекта (часть привода).
- 13: неизвестный тип приводного объекта.
- 14: изменение состояния привода на Ready невозможно (p0947 и p0949).
- 15: изменение состояния привода на загрузку привода невозможно.
- 16: изменение состояния устройств на Ready невозможно.
- 17: загрузка топологии невозможна. Проверить проводку компонентов с учетом сообщений.
- 18: повторная загрузка возможна только при восстановлении заводских установок для приводного устройства.
- 19: слот для опционного модуля сконфигурирован несколько раз (к примеру, CAN и COMM BOARD).
- 20: несвязная конфигурация (к примеру, CAN для устройства управления, но не сконфигурировано CAN для приводных объектов модулей Active Line, Servo или вектора).

- Помощь: - Использовать актуальную версию ПО для ввода в эксплуатацию.  
 - Изменить конфигурацию Offline и осуществить повторную загрузку (к примеру, сравнить кол-во приводных объектов, двигателей, датчиков, силовых частей в конфигурации Offline и на приводе).  
 - Изменить состояние привода (привод вращается или имеется сообщение?).  
 - Учитывать другие имеющиеся сообщения и устранить их причину.

- 201044**            **<указание места>CU CompactFlash: ошибка описания сообщения**  
Реакция:            ВЫКЛ2  
Квитирование:    POWER ON  
Причина:           При загрузке сохраненных на CompactFlash Card описаний сообщений (FDxxxxuu.ACX) была определена ошибка.  
                      Значение неполадки (r0949, шестн.):  
                      Только для диагностики ошибок Siemens.  
Помощь:            Заменить CompactFlash Card.
- 201045**            **<указание места>CU CompactFlash: недействительные данные конфигурирования**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:           При обработке сохраненных на CompactFlash Card файлов параметров PSxxxxuu.ACX, PTxxxxuu.ACX, SAxxxxuu.ACX или CCxxxxuu.ACX была определена недействительная структура файла.  
                      Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
                      Только для диагностики ошибок Siemens.  
Помощь:            Восстановить заводскую установку (p0976 = 1) и снова загрузить конфигурацию в приводное устройство. После возможна работа без ограничений.  
                      Сохранить параметрирование после загрузки конфигурации в STARTER с помощью функции "Скопировать RAM в ROM" или с помощью p0977 = 1, чтобы ошибочные файлы параметров были переписаны на CompactFlash Card.
- 201046**            **<указание места>CU CompactFlash: недействительные данные конфигурирования**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:           При обработке сохраненных на CompactFlash Card файлов параметров PSxxxxuu.ACX, PTxxxxuu.ACX, SAxxxxuu.ACX или CCxxxxuu.ACX была определена недействительная структура файла.  
                      Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
                      Только для диагностики ошибок Siemens.  
Помощь:            Восстановить заводскую установку (p0976 = 1) и снова загрузить конфигурацию в приводное устройство. После возможна работа без ограничений.  
                      Сохранить параметрирование после загрузки конфигурации в STARTER с помощью функции "Скопировать RAM в ROM" или с помощью p0977 = 1, чтобы ошибочные файлы параметров были переписаны на CompactFlash Card.
- 201047**            **<указание места>ACX: ошибка записи параметров**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:           При обработке сохраненных на CompactFlash Card файлов параметров PSxxxxuu.ACX, PTxxxxuu.ACX, SAxxxxuu.ACX или CCxxxxuu.ACX значение параметра не было передано в память устройства управления.  
                      Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
                      Только для диагностики ошибок Siemens.  
Помощь:            Восстановить заводскую установку (p0976 = 1) и снова загрузить конфигурацию в приводное устройство. После возможна работа без ограничений.  
                      Сохранить параметрирование после загрузки конфигурации в STARTER с помощью функции "Скопировать RAM в ROM" или с помощью p0977 = 1, чтобы ошибочные файлы параметров были переписаны на CompactFlash Card.
- 201049**            **<указание места>CU CompactFlash: запись в файл невозможна**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ

- Причина: Запись в файл с защитой записи невозможна (PSxxxxxx.acx). Задание записи было отменен.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
Номер приводного объекта.
- Помощь: Проверить, установили ли файлы на CompactFlash Card в .../USER/SINAMICS/DATA/... атрибут с защитой записи. При необходимости отменить атрибут и повторить процесс сохранения (к примеру, установить r0971 = 1).
- 201050 <указание места> CompactFlash Card и устройство несовместимы**
- Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: CompactFlash Card и тип устройства несовместимы (к примеру, CompactFlash Card для SINAMICS S вставлена в SINAMICS G).
- Помощь: - вставить необходимую CompactFlash Card.  
- использовать необходимое устройство управления или силовую часть.
- 201051 <указание места> тип приводного объекта недоступен**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Тип приводного объекта недоступен в комбинации с выбранным спец. для приложения видом. Необходимый файл описания (PDxxxxuu.ACX) отсутствует на CompactFlash Card.
- Значение неполадки (r0949, дес.):  
Индекс r0103 и r0107.  
См. также: r0103, r0103, r0107, r0107
- Помощь: - Выбрать для этого типа приводного объекта (r0107) действительный спец. для приложения вид (r0103).  
- Сохранить необходимый файл описания (PDxxxxuu.ACX) на CompactFlash Card.
- См. также: r0103, r0103, r0107, r0107
- 201052 <указание места> расчетная системная нагрузка слишком велика**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Причина в параметре r2124.
- Помощь:
- 201053 <указание места> расчетная системная нагрузка слишком велика**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Причина в параметре r2124.
- Помощь:
- 201054 <указание места> необходима архивация параметров**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина:
- Помощь:
- 201064 <указание места> необходима архивация параметров**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина:
- Помощь:

- 201100**            **<указание места> CU: CompactFlash Card удалена**  
 Реакция:        НЕТ  
 Квитирование: НЕТ  
 Причина:        CompactFlash Card (энергонезависимая память) была удалена при работе.  
 Внимание:  
 Удаление или вставка CompactFlash Card под напряжением запрещены.  
 Помощь:        - выключить приводную систему.  
                   - снова вставить удаленную и подходящую для установки CompactFlash Card.  
                   - снова включить приводную систему.
- 201105**            **<указание места>CU: недостаточно памяти**  
 Реакция:        ВЫКЛ1  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
 Причина:        На этом устройстве управления сконфигурировано слишком много функций, блоков данных или приводов. Значение неполадки (r0949, дес.):  
 Только для диагностики ошибок Siemens.  
 Помощь:        - изменить конфигурацию на этом устройстве управления  
                   - использовать другие устройства управления
- 201107**            **<указание места> CU: сохранение на CompactFlash Card не удалось**  
 Реакция:        НЕТ  
 Квитирование СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:        Процесс сохранения на CompactFlash Card не был успешно завершен.  
                   - CompactFlash Card неисправна.  
                   - недостаточно памяти на CompactFlash Card.  
                   Значение неполадки (r0949, дес.):  
                   -1: файл на RAM не может быть открыта.  
                   -2: файл на RAM не может быть считан.  
                   -3. новая директория на CompactFlash Card не может быть создана.  
                   -4: новый файл на CompactFlash Card не может быть создан.  
                   -5: новый файл не может быть записан на CompactFlash Card.  
 Помощь:        - повторить сохранение.  
                   - использовать другую CompactFlash Card.
- 201110**            **<указание места> CU: более одной SINAMICS G на устройстве управления**  
 Реакция:        НЕТ  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:        Используется более одной силовой части типа SINAMICS G с устройством управления.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 номер второго привода с силовой частью типа SINAMICS G.  
 Помощь:        Разрешена эксплуатация только одного привода типа SINAMICS G.
- 201111**            **<указание места>CU: SINAMICS S и G вместе на устройстве управления**  
 Реакция:        НЕТ  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:        Приводные устройства SINAMICS S и G используются вместе на одном устройстве управления.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 Номер первого приводного объекта с иным типом силовой части.  
 Помощь:        Использовать на одном CU только силовые устройства одного типа приводов.
- 201120**            **<указание места>ошибка инициализации клемм**  
 Реакция:        ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: При инициализации функций клемм на CU3xx, TB30 или TM31 возникла внутренняя программная ошибка.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).  
- обновить версию микропрограммного обеспечения  
- связаться с горячей линией  
- заменить устройство управления

**201122 <указание места>слишком высокая частота на входе измерительного щупа**

Реакция: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Слишком высокая частота импульсов на входе измерительного щупа.  
Значение неполадки (r0949, дес.):

1: DI/DO 9 (X122.8)

2: DI/DO 10 (X122.10)

4: DI/DO 11 (X122.11)

8: DI/DO 13 (X132.8)

16: DI/DO 14 (X132.10)

32: DI/DO 15 (X132.11)

1001: DI/DO 9 (X122.8) ошибка инициализации

1002: DI/DO 10 (X122.10) ошибка инициализации

1004: DI/DO 11 (X122.11) ошибка инициализации

1008: DI/DO 13 (X132.8) ошибка инициализации

1016: DI/DO 14 (X132.10) ошибка инициализации

1032: DI/DO 15 (X132.11) ошибка инициализации

Помощь: Уменьшить частоту импульсов на входе измерительного щупа.

**201150 <указание места>CU: кол-во экземпляров типа приводного объекта превышено**

Реакция: НЕТ

Квитирование: POWER ON

Причина: Макс. допустимое кол-во экземпляров одного типа приводного объекта было превышено.

Значение неполадки (r0949, дес.):

Байт 1: тип приводного объекта (p0107).

Байт 2: макс. допустимое кол-во экземпляров для этого типа приводного объекта.

Байт 3: актуальное кол-во экземпляров для этого типа приводного объекта.

Помощь: - отключить прибор.  
- соответственно ограничить кол-во экземпляров одного типа приводных объектов через уменьшение вставленных компонентов.  
- заново выполнить ввод в эксплуатацию.

**201205 <указание места>CU: переполнение разделения времени**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: POWER ON

Причина: Машинного времени недостаточно для существующей топологии.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

Только для диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - уменьшить число приводов.

- увеличить время выборки.

**201210 <указание места>CU: выбор базового такта и такт DRIVE-CLiQ не согласуются**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

- Причина: Параметр для выбора базового такта не соответствует топологии приводов. Для приводов, находящихся на одном соединении DRIVE-CLiQ устройства управления, был согласован различный базовый такт.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Значение неполадки указывает соответствующий параметр. См. также: p0111
- Помощь: К одному и тому же гнезду DRIVE-CLiQ устройства управления могут быть подключены только те приводные объекты, которые должны работать с одинаковым базовым тактом. К примеру, вставить активные модули питания и модули двигателей в различные соединения DRIVE-CLiQ, т.к. их базовые такты и такты регулятора тока обычно не являются идентичными.  
См. также: p0111
- 201220 <указание места>CU: слишком маленький базовый такт**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Параметр для базового такта слишком мал для количества подключенных приводов.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Значение неполадки указывает соответствующий параметр. См. также: p0110
- Помощь: - увеличить базовый такт.  
- уменьшить кол-во подключенных приводов и заново запустить ввод в эксплуатацию устройств.  
См. также: p0110
- 201221 <указание места>CU: слишком маленький базовый такт**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Управление/контроль не могут поддерживать их предусмотренный такт. Рабочий цикл для управления/контроля является слишком длинным для предусмотренного цикла, или оставшегося в системе машинного времени недостаточно для управления/регулирования.  
Только для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь: Увеличить базовый такт коммуникации DRIVE-CLiQ. См. также: p0112  
Значение неполадки (r0949, шестн.):
- 201250 <указание места>CU: ошибка данных CU-EEPROM Read-Only**
- Реакция: НЕТ(ВЫКЛ2)
- Квитирование: POWER ON
- Причина: Ошибка при чтении данных Read-Only EEPROM на устройстве управления.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь: - осуществить POWER ON.  
- заменить устройство управления
- 201251 <указание места>CU: ошибка данных CU-EEPROM Read-Write**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Ошибка при чтении данных Read-Write EEPROM на устройстве управления.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь: При значении предупреждения r2124 < 256 действует:  
- осуществить POWER ON.  
- заменить устройство управления

При значении предупреждения r2124 < 256 действует:

- Стереть память неполадок на приводном объекте, на котором возникло предупреждение (p0952 = 0).
- в качестве альтернативы стереть память неполадок всех приводных объектов (p2147 = 1).
- заменить устройство управления

**201255 <указание места>CU: ошибка данных опционного модуля EEPROM Read-Only**

Реакция: НЕТ(ВЫКЛ2)

Квитирование: POWER ON

Причина: Ошибка при чтении данных Read-Only EEPROM на опционном модуле.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - осуществить POWER ON.  
- заменить устройство управления

**201256 <указание места>CU: ошибка данных опционного модуля EEPROM Read-Write**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Ошибка при чтении данных Read-Write EEPROM на опционном модуле.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - осуществить POWER ON.  
- заменить устройство управления

**201303 <указание места>компонент DriveCliQ не поддерживает требуемой функции**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: POWER ON

Причина: Затребованная с устройства управления функция не поддерживается компонентом DriveCliQ. Значение неполадки (r0949, дес.):

Датчик:

1: Модуль датчиков не поддерживает инверсии фактического значения (p410.1==1) при использовании датчика Холла (p404.6==1) для коммутации.

2: Модуль датчиков не поддерживает парковки/снятия парковки.

Модуль двигателя:

101: Модуль двигателя не поддерживает внутреннего короткого замыкания якоря.

Помощь: Обновить микропрограммное обеспечение соответствующих компонентов DriveCliQ.

**201305 <указание места>топология: нет номера компонента**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Номер компонента из топологии не был спараметрирован (p0121 (для силовой части, см. p0107), p0131 (для Servo-/векторных приводов, см. p0107), p0141, p0151, p0161).

Значение неполадки (r0949, дес.):

Значение неполадки содержит соответствующий номер блока данных.

Неполадка возникает и в том случае, если были сконфигурированы датчики числа оборотов (p0187 ... p0189), но номер компонента для этого отсутствует.

Значение неполадки в этом случае содержит номер блока данных привода плюс. 100 \* номер датчика (к примеру, 3xx, или для третьего датчика (p0189) в p0141 не внесен номер компонента).

См. также: p0121, p0131, p0141, p0142, p0186, p0187, p0188, p0189

Помощь: Ввести отсутствующий номер компонента или удалить компонент и заново запустить ввод в эксплуатацию.  
См. также: p0121, p0131, p0141, p0142, p0186, p0187, p0188, p0189

**201315 <указание места>приводной объект не пригоден к эксплуатации**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Для соответствующего активного приводного объекта отсутствует как минимум один активированный компонент. Указание:  
Все другие активные и работоспособные приводные объекты могут находиться в состоянии "RUN".

Помощь: Предупреждение снова автоматически исчезает при следующих действиях: - деактивация соответствующего приводного объекта (p0105 = 0).  
- деактивация соответствующего компонента (p0125 = 0, p0145 = 0, p0155 = 0, p0165 = 0). - повторная вставка соответствующего компонента.  
См. также: p0105, p0125, p0145

**201316 <указание места>приводной объект не активен и снова работоспособен**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Если посредством вставки компонента заданной топологии не активный не работоспособный приводной объект снова становится работоспособным. Соответствующий параметр компонента в этом случае стоит на "активировать" (p0125, p0145, p0155, p0165).  
Указание:

Это единственное сообщение, индицируемое для деактивированного приводного объекта.

Помощь: Предупреждение снова автоматически исчезает при следующих действиях:  
- активировать соответствующий приводной объект (p0105 = 1).  
- снова удалить соответствующий компонент.  
См. также: p0105

**201317 <указание места>деактивированный компонент снова присутствует**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Если компонент заданной топологии вставляется при активном приводном объекте и соответствующий параметр компонента стоит на "деактивировать" (p0125, p0145, p0155, p0165).

Указание:

Это единственное сообщение, индицируемое для деактивированного компонента.

Помощь: Предупреждение снова автоматически исчезает при следующих действиях:  
- активация соответствующего компонента (p0125 = 1, p0145 = 1, p0155 = 1, p0165 = 1).  
- снова удалить соответствующий компонент.  
См. также: p0125, p0145

**201318 <указание места>BICO: имеются разорванные соединения**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Неактивный/ не готовый к работе приводной объект снова активен/готов к работе, r9498[0...29] или r9499[0...29] не пустые.

Значение предупреждения (r2124, дес.):

кол-во найденных соединений BICO с отключенными приводными объектами.

Помощь: Восстановить соединения BICO через r9496 или удалить список соединений через r9496.  
Снова деактивировать приводной объект.

- 201320**                    **<указание места>топология: номер приводного объекта отсутствует в конфигурации**  
Реакция:                НЕТ  
Квитирование:        НЕТ  
Причина:                В р0978 отсутствует номер приводного объекта.  
                              Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                              Индекс р0101, под которым может быть определен отсутствующий номер приводного объекта.  
Помощь:                Установить р0009 = 1 и изменить р0978:  
                              Регулирование:  
                              - р0978 должен содержать все номера приводных объектов (см. р0101).  
                              - номер приводного объекта не может повторяться.  
                              - через ввод 0 приводные объекты с PZD отделяются от объектов без PZD.  
                              - разрешено только 2 подписка. После второго 0 все значения должны быть 0.  
                              - фиктивные номера приводных объектов (255) разрешены только в первом подписке.
- 201321**                    **<указание места>топология: номер приводного объекта не существует в конфигурации**  
Реакция:                НЕТ  
Квитирование:        НЕТ  
Причина:                р0978 содержит не существующий номер приводного объекта.  
                              Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                              Индекс р0978, под которым может быть определен номер приводного объекта.  
Помощь:                Установить р0009 = 1 и изменить р0978:  
                              Регулирование:  
                              - р0978 должен содержать все номера приводных объектов (см. р0101).  
                              - номер приводного объекта не может повторяться.  
                              - через ввод 0 приводные объекты с PZD отделяются от объектов без PZD.  
                              - разрешено только 2 подписка. После второго 0 все значения должны быть 0.  
                              - фиктивные номера приводных объектов (255) разрешены только в первом подписке.
- 201322**                    **<указание места>топология: номер приводного объекта присутствует в конфигурации два раза**  
Реакция:                НЕТ  
Квитирование:        НЕТ  
Причина:                В р0978 номер приводного объекта присутствует более одного раза.  
                              Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                              Индекс р0978, под которым находится соответствующий номер приводного объекта.  
Помощь:                Установить р0009 = 1 и изменить р0978:  
                              Регулирование:  
                              - р0978 должен содержать все номера приводных объектов (см. р0101).  
                              - номер приводного объекта не может повторяться.  
                              - через ввод 0 приводные объекты с PZD отделяются от объектов без PZD.  
                              - разрешено только 2 подписка. После второго 0 все значения должны быть 0.  
                              - фиктивные номера приводных объектов (255) разрешены только в первом подписке.
- 201323**                    **<указание места>топология: создано более двух подписков**  
Реакция:                НЕТ  
Квитирование:        НЕТ  
Причина:                В р0978 подписки имеются более двух раз. После второго 0 все должны быть 0.  
                              Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                              Индекс р0978, под которым находится неразрешенное значение.  
Помощь:                Установить р0009 = 1 и изменить р0978:  
                              Регулирование:  
                              - р0978 должен содержать все номера приводных объектов (см. р0101).  
                              - номер приводного объекта не может повторяться.

- через ввод 0 приводные объекты с PZD отделяются от объектов без PZD.
- разрешено только 2 подсписка. После второго 0 все значения должны быть 0.
- номера приводных объектов (255) разрешены только в первом подсписке.

**201324**

**<указание места>топология: номер приводного объекта создан неправильно**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: - в р0978 номера приводных объектов (255) разрешены только в первом подсписке. Значение предупреждения (r2124, дес.):  
Индекс р0978, под которым находится неразрешенное значение.

Помощь: Установить р0009 = 1 и изменить р0978:

Регулирование:

- р0978 должен содержать все номера приводных объектов (см. р0101).
- номер приводного объекта не может повторяться.
- через ввод 0 приводные объекты с PZD отделяются от объектов без PZD.
- разрешено только 2 подсписка. После второго 0 все значения должны быть 0.
- фиктивные номера приводных объектов (255) разрешены только в первом подсписке.

**201330**

**<указание места>топология: быстрый ввод в эксплуатацию невозможен**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Быстрый ввод в эксплуатацию не может быть осуществлен.  
Имеющая фактическая топология не отвечает необходимым требованиям.

Значение предупреждения (r2124, шестн.):

В байте 1 стоит причина, байт 2 и Highword содержат доп. информацию.

Байт 1 = 1:

для компонента были определены не допустимые соединения.

- Байт 2 = 1: для модулей двигателя было определено более одного двигателя с DRIVE-CLiQ.
- Байт 2 = 2: у двигателя с DRIVE-CLiQ кабель DRIVE-CLiQ не подключен к модулю двигателя.
- Highword = предварительный номер компонента с недопустимым соединением.

Байт 1 = 2:

топология содержит слишком много компонентов одного типа.

- Байт 2 = 1: имеется более одной Master Control.
- Байт 2 = 2: имеется более 1 питания (8 при параллельном подключении).
- Байт 2 = 3: имеется более 10 модулей двигателя (8 при параллельном подключении).
- Байт 2 = 4: имеется более 9 датчиков.
- Байт 2 = 5: имеется более 8 Terminal Modul.
- Байт 2 = 7: неизвестный тип компонента.
- Байт 2 = 8: имеется более 6 Drive-Slave.
- Байт 2 = 9: подключение Drive-Slave запрещено.
- Байт 2 = 10: нет Drive-Master.
- Байт 2 = 11: имеется более одного двигателя с DRIVE-CLiQ в параллельной схеме.
- Highword = не используется.

Байт 1 = 3:

к розетке DRIVE-CLiQ устройства управления подключено более 16 компонентов.

- байт 2 = 0, 1, 2, 3 означает, к примеру, определено на розетке DRIVE-CLiQ X100, X101, X102, X103.

- Highword = не используется.

Байт 1 = 4:

Кол-во последовательно подключенных компонентов больше 125.

- Байт 2 = не используется.
- Highword = первоначальный номер 8-ого компонента

Байт 1 = 5:

недопустимый компонент для SERVO.

- Байт 2 = 1: имеется SINAMICS G
- Байт 2 = 2: имеется шасси.
- Highword = первоначальный номер 1-ого найденного приводящего к ошибке компонента

Байт 1 = 6:

для компонента были определены не допустимые данные EEPROM. Они должны быть исправлены перед следующим запуском.

- Байт 2 = 1: заказной номер (MLFB) замененной силовой части содержит замещение. Замещения (\*) должны быть заменены на правильные символы.
- Highword = предварительный номер компонента с недопустимыми данными EEPROM.

Байт 1 = 7:

фактическая топология содержит недопустимую комбинацию компонентов.

- Байт 2 = 1: модуль Active Line (ALM) и модуль Basic Line (BLM).
- Байт 2 = 2: модуль Active Line (ALM) и модуль Smart Line (SLM).
- Байт 2 = 3: СЧПУ SIMOTION (к примеру, D445) и компонент SINUMERIK (к примеру, NX15).
- Байт 2 = 4: СЧПУ SINUMERIK (к примеру, NC SINUMERIK 730.net) и компонент SIMOTION (к примеру, CX32).
- Highword = не используется.

Указание:

Тип и номер соединения описаны в F01375.

См. также: p0097, r0098, p0099

Помощь:

- согласовать фактическую топологию с допустимыми требованиями.
- осуществить ввод в эксплуатацию через ПО для ввода в эксплуатацию.
- для двигателей с силовым кабелем DRIVE-CLiQ и кабелем DRIVE-CLiQ подключиться к тому же модулю двигателя (одновигательный модуль: DRIVE-CLiQ к X202, двухдвигательный модуль: DRIVE-CLiQ от двигателя 1 (X1) к X202, от двигателя 2 (X2) к X203).
- К байту 1 = 6 и байту 2 = 1:

исправить заказной номер через ввод в эксплуатацию через ПО для ввода в эксплуатацию.

См. также: p0097, r0098, p0099

**201331**

**<указание места> топология: компонент не согласован с приводным объектом**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Компонент не согласован с приводным объектом.

- При вводе в эксплуатацию компонент не мог быть автоматически согласован с приводным объектом.
- Параметры для блоков данных установлены неправильно.

Значение предупреждения (r2124, дес.):  
Номер не согласованного компонента.

Помощь: Согласовать этот компонент с приводным объектом.  
Проверить параметры для блоков данных.

Примеры:

- силовая часть (p0121).
- двигатель (p0131, p0186).
- интерфейс датчиков (p0140, p0141, p0187 ... p0189).
- датчики (p0140, p0142, p0187 ... p0189).
- терминальные модули (p0151).
- Option Board (p0161).

**201340**

**<указание места> топология: слишком много компонентов на ветви слишком много компонентов на ветви**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина:	<p>Для установленного такта коммуникации подключено слишком много компонентов DRIVE-CliQ к одной ветви устройства управления.</p> <p>Значение неполадки (r0949, шестн.):          ххуууу шестн.: х = причина ошибки, уу = номер компонента или номер соединения.</p> <p>1уу:          такта коммуникации соединения DRIVE-CliQ на CU недостаточно для всех передач чтения.</p> <p>2уу:          такта коммуникации соединения DRIVE-CliQ на CU недостаточно для всех передач записи.</p> <p>3уу:          циклическая коммуникация используется на полную мощность.</p> <p>4уу:          цикл DRIVE-CliQ начинается перед с самым ранним завершением приложения. Дополнительное нерабочее время в управлении является неизбежным. Возможны ошибки стробового бита.</p> <p>5уу:          внутреннее переполнение буфера для полезных данных соединения DRIVE-CLiQ.</p> <p>6уу:          внутреннее переполнение буфера для принимаемых данных соединения DRIVE-CLiQ.</p> <p>7уу:          внутреннее переполнение буфера для отправляемых данных соединения DRIVE-CLiQ.</p>
Помощь:	<p>проверить проводку DRIVE-CliQ:          К соединениям DRIVE-CLiQ устройства управления может быть последовательно подключено и использоваться приблизительно одинаковое кол-во компонентов. Тем самым коммуникация равномерно распределяется по нескольким ветвям.          Для заданного значения = 1уу - 4уу дополнительно:          - увеличить базовый такт (p0112).</p>
<b>201355</b>	
<b>&lt;указание места&gt; топология: фактическая топология изменена</b>	
Реакция:	НЕТ
Квитирование:	СРАЗУ ЖЕ
Причина:	<p>Заданная топология устройств r0099 не соответствует фактической топологии устройств r0098. Ошибка возникает только в том случае, если ввод в эксплуатацию топологии был осуществлен через внутрисборный автоматизм, а не с помощью ПО для ввода в эксплуатацию. Значение неполадки (r0949, дес.):          Только для диагностики ошибок Siemens.          См. также: r0098, r0099</p>
Помощь:	<p>Возможны следующие действия, если не возникло ошибок в определении топологии:</p> <p>Если ввод в эксплуатацию еще не был завершен:          - осуществить автоматический самостоятельный ввод в эксплуатацию (исходя из r0009 = 1), установить r0099 = r0098, r0009 = 0; в случае наличия модулей двигателей это приводит к автоматической генерации серво-приводов (см. r0107).          или для генерации серво-приводов: установить r0097 = 1, r0009 = 0.          или для генерации приводов Vektor: установить r0097 = 2, r0009 = 0.          или для генерации серво-приводов с параллельным подключением: установить r0097 = 12, r0009 = 0.</p> <p>Для установки конфигураций в r0108 перед установкой r0009 = 0 сначала можно установить r0009 = 2 и изменить r0108 (индекс соответствует приводному объекту, см. также r0107).</p> <p>Если ввод в эксплуатацию уже был завершен:          - восстановить прежнюю проводку и заново подключить устройство управления.</p> <p>- осуществить заводскую установку для всего устройства (все приводы) и заново провести автоматический ввод в эксплуатацию.          - изменить параметрирование устройств согласно проводке (возможно только через ПО для ввода в эксплуатацию).</p>

**Внимание:**

Изменения топологии, ведущие к генерации этой ошибки, не могут быть применены через изменение автоматизма, а должны быть переданы через ПО для ввода в эксплуатацию и загрузку параметров. Внутриприборный автоматизм обеспечивает только работу с постоянными топологиями. В иных случаях при изменении топологии все прежние параметры заменяются на заводскую установку. См. также: r0098

**201360 <указание места> топология: недопустимая фактическая топология**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Определенная фактическая топология является недопустимой.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

Байт 1 (причина):

1: На устройстве управления было определено слишком много компонентов.

Макс. доп. кол-во компонентов равно 199.

2: Тип компонента неизвестен. В Highword стоит его временный номер.

Указание:

Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.

Помощь:

Для значения неполадки = 1:

изменить конфигурацию. Уменьшить кол-во компонентов для устройства управления до 199.

Для значения неполадки = 2:

удалить компоненты с неизвестным типом компонентов.

**201361 <указание места> топология: фактическая топология содержит компоненты SINUMERIK и SIMOTION**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Определенная топология содержит компоненты SINUMERIK и SIMOTION.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

Байт 1: номер компонента

Байт 2: класс компонента фактической топологии

Байт 3 (причина):

1: один из NX10 или NX15 был подключен к СЧПУ SIMOTION.

2: CX32 был подключен к СЧПУ SINUMERIK.

Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.

Помощь:

Для значения неполадки = 1:

Заменить все NX10 или NX15 на CX32.

Для значения неполадки = 2:

Заменить все CX32 на NX10 или NX15

**201375 <указание места> топология: двойное соединение между двумя компонентами фактической топологии**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При определении фактической топологии было определено кольцевое соединение.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

Lowword: первоначальный номер содержащегося в кольце компонента

Байт 3: класс компонента

Байт 4: номер соединения

Пример:

Значение неполадки = 33751339 дес. = 203012В шестн.

Байт 4 = 02 шестн. = 2 дес., байт 3 = 03 шестн. = 3 дес., Lowword = 012В шестн. =

299 дес.

Класс компонента:  
 1: устройство управления  
 2: модули двигателя  
 3: модули питания  
 4: модули датчиков (SM)  
 5: модули Voltage Sensing (VSM)  
 6: терминальные модули (TM).  
 7: DMC20, повторитель  
 8: CX32  
 49: компоненты DRIVE-QLiQ (не указанные компоненты)  
 50: опция слот (к примеру, Terminal Board 30)  
 60: датчик (к примеру, EnDat)  
 70: двигатель с DRIVE-CLiQ Тип компонента:

Точное обозначение в пределах класса компонентов (к примеру, "SMC20").

Номер соединения:

Номер (начиная с 0) соответствующего соединения или контактного гнезда (к примеру, соединение DRIVE-CLiQ X100 на устройстве управления имеет номер соединения 0).

Помощь: Выгрузить значение неполадки и удалить указанное соединение.

**201380**            **<указание места>топология: неисправная EEPROM фактической топологии**

Реакция:        НЕТ

Квитирование: POWER ON

Причина:        При определении фактической топологии был определен компонент с неисправной EEPROM.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

Lowword:

первоначальный номер неисправного компонента.

Помощь:        Выгрузить значение неполадки и удалить неисправный компонент.

**201381**            **<указание места>топология: смещение силовой части при сравнении**

Реакция:        НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина:        При сравнении топологии в фактической топологии была определена смещенная к заданной топологии силовая часть.

Значение предупреждения (r2124, шестн.):

Байт 1: номер смещенного компонента в заданной топологии.

В байте 2, 3 и 4 в фактической топологии описывается соединение, на котором был определен смещенный компонент.

Байт 2: класс компонента

Байт 3: номер компонента

Байт 4: номер соединения

Указание:

класс компонента и номер соединения описаны в F01375.

Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.

Помощь:        Согласование топологии:

- отменить изменение фактической топологии через иное подключение кабелей DRIVE-CLiQ.

- ПО для ввода в эксплуатацию: перейти в Online, осуществить загрузку приводного устройства, осуществить согласование топологии Offline и осуществить загрузку измененного проекта.

- автоматически устранить ошибку топологии (p9904).

**201382**            **<указание места>топология: смещение сенсорных модулей при сравнении**

Реакция:        НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: При сравнении топологии в фактической топологии был определен смещенный к заданной топологии сенсорный модуль.  
 Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
 Байт 1: номер смещенного компонента в заданной топологии.  
 В байте 2, 3 и 4 в фактической топологии описывается соединение, на котором был определен смещенный компонент.  
 Байт 2: класс компонента  
 Байт 3: номер компонента  
 Байт 4: номер соединения  
 Указание:  
 класс компонента и номер соединения описаны в F01375.  
 Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.

Помощь: Согласование топологии:  
 - отменить изменение фактической топологии через иное подключение кабелей DRIVE-CLiQ.  
 - ПО для ввода в эксплуатацию: перейти в Online, осуществить загрузку приводного устройства, осуществить согласование топологии Offline и осуществить загрузку измененного проекта.  
 - автоматически устранить ошибку топологии (p9904).

### 201383 <указание места> топология: смещение терминального модуля при сравнении

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: При сравнении топологии в фактической топологии был определен смещенный к заданной топологии терминальный модуль.  
 Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
 Байт 1: номер смещенного компонента в заданной топологии.  
 В байте 2, 3 и 4 в фактической топологии описывается соединение, на котором был определен смещенный компонент.  
 Байт 2: класс компонента  
 Байт 3: номер компонента  
 Байт 4: номер соединения  
 Указание:  
 класс компонента и номер соединения описаны в F01375.  
 Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.

Помощь: Согласование топологии:  
 - отменить изменение фактической топологии через иное подключение кабелей DRIVE-CLiQ.  
 - ПО для ввода в эксплуатацию: перейти в Online, осуществить загрузку приводного устройства, осуществить согласование топологии Offline и осуществить загрузку измененного проекта.  
 - автоматически устранить ошибку топологии (p9904).

### 201385 <указание места> топология: смещение CX32 при сравнении

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: При сравнении топологии в фактической топологии была определена смещенная к заданной топологии Controller Extension 32 (CX32).  
 Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
 Байт 1: номер смещенного компонента в заданной топологии.  
 В байте 2, 3 и 4 в фактической топологии описывается соединение, на котором был определен смещенный компонент.  
 Байт 2: класс компонента  
 Байт 3: номер компонента  
 Байт 4: номер соединения

- Указание:  
класс компонента и номер соединения описаны в F01375.  
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.
- Помощь: Согласование топологии:  
- отменить изменение фактической топологии через иное подключение кабелей DRIVE-CLiQ.  
- ПО для ввода в эксплуатацию: перейти в Online, осуществить загрузку приводного устройства, осуществить согласование топологии Offline и осуществить загрузку измененного проекта.  
- автоматически устранить ошибку топологии (p9904).
- 201386**      **<указание места>топология: смещение компонента DRIVE-CLiQ при сравнении**
- Реакция:        НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина:        При сравнении топологии в фактической топологии был определен смещенный к заданной топологии компонент DRIVE-CLiQ.  
Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
Байт 1: номер смещенного компонента в заданной топологии.  
В байте 2, 3 и 4 в фактической топологии описывается соединение, на котором был определен смещенный компонент.  
Байт 2: класс компонента  
Байт 3: номер компонента  
Байт 4: номер соединения  
Указание:  
класс компонента и номер соединения описаны в F01375.  
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.
- Помощь: Согласование топологии:  
- отменить изменение фактической топологии через иное подключение кабелей DRIVE-CLiQ.  
- ПО для ввода в эксплуатацию: перейти в Online, осуществить загрузку приводного устройства, осуществить согласование топологии Offline и осуществить загрузку измененного проекта.  
- автоматически устранить ошибку топологии (p9904).
- 201387**      **<указание места>топология: смещение опции компонента слота при сравнении**
- Реакция:        НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина:        При сравнении топологии в фактической топологии была определена смещенная к заданной топологии опция компонента слота.  
Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
Байт 1: номер смещенного компонента в заданной топологии.  
В байте 2, 3 и 4 в фактической топологии описывается соединение, на котором был определен смещенный компонент.  
Байт 2: класс компонента  
Байт 3: номер компонента  
Байт 4: номер соединения  
Указание:  
класс компонента и номер соединения описаны в F01375.  
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.

- Помощь:           Согласование топологии:  
 - отменить изменение фактической топологии через иное подключение кабелей DRIVE-CLiQ.  
 - ПО для ввода в эксплуатацию: перейти в Online, осуществить загрузку приводного устройства, осуществить согласование топологии Offline и осуществить загрузку измененного проекта.  
 - автоматически устранить ошибку топологии (p9904).
- 201388**           **<указание места>топология: смещение датчика EnDat при сравнении**  
 Реакция:           НЕТ  
 Квитирование:    НЕТ  
 Причина:           При сравнении топологии в фактической топологии был определен смещенный к заданной топологии датчик EnDat.  
 Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
 Байт 1: номер смещенного компонента в заданной топологии.  
 В байте 2, 3 и 4 в фактической топологии описывается соединение, на котором был определен смещенный компонент.  
 Байт 2: класс компонента  
 Байт 3: номер компонента  
 Байт 4: номер соединения  
 Указание:  
 класс компонента и номер соединения описаны в F01375.  
 Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.
- Помощь:           Согласование топологии:  
 - отменить изменение фактической топологии через иное подключение кабелей DRIVE-CLiQ.  
 - ПО для ввода в эксплуатацию: перейти в Online, осуществить загрузку приводного устройства, осуществить согласование топологии Offline и осуществить загрузку измененного проекта.  
 - автоматически устранить ошибку топологии (p9904).
- 201389**           **<указание места>топология: смещение двигателя с DRIVE-CLiQ при сравнении**  
 Реакция:           НЕТ  
 Квитирование:    НЕТ  
 Причина:           При сравнении топологии в фактической топологии был определен смещенный к заданной топологии двигатель с DRIVE-CLiQ.  
 Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
 Байт 1: номер смещенного компонента в заданной топологии.  
 В байте 2, 3 и 4 в фактической топологии описывается соединение, на котором был определен смещенный компонент.  
 Байт 2: класс компонента  
 Байт 3: номер компонента  
 Байт 4: номер соединения  
 Указание:  
 класс компонента и номер соединения описаны в F01375.  
 Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.
- Помощь:           Согласование топологии:  
 - отменить изменение фактической топологии через иное подключение кабелей DRIVE-CLiQ.  
 - ПО для ввода в эксплуатацию: перейти в Online, осуществить загрузку приводного устройства, осуществить согласование топологии Offline и осуществить загрузку измененного проекта.  
 - автоматически устранить ошибку топологии (p9904).

- 201416**                    **<указание места>топология: дополнительный компонент в фактической топологии при сравнении**
- Реакция:                НЕТ
- Квитирование:        НЕТ
- Причина:                При сравнении топологий в фактической топологии был определен не указанный в заданной топологии компонент. Значение предупреждения описывает соединение, на котором был определен дополнительный компонент.  
Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
Байт 1: номер компонента  
Байт 2: класс компонента  
Байт 3: номер соединения  
Указание:  
класс компонента и номер соединения описаны в F01375.
- Помощь:                Согласование топологии:  
- удалить дополнительный компонент в фактической топологии.  
- загрузить соответствующую фактической заданную топологию (ПО для ввода в эксплуатацию).
- 201420**                    **<указание места>топология: разница в компоненте при сравнении**
- Реакция:                НЕТ
- Квитирование:        НЕТ
- Причина:                При сравнении топологий были определены различия в компоненте между фактической и заданной топологией. Существуют различия на электронном шильдике.  
Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
Байт 1: номер компонента  
Байт 2: класс компонента заданной топологии  
Байт 3: класс компонента фактической топологии  
Байт 4 (причина):  
1: иной тип компонента  
2: иной заказной номер  
3: иной изготовитель  
4: спутано соединение у многокомпонентного slave (к примеру, двухдвигательный модуль) или неправильные данные EEPROM на электронном шильдике  
5: CX32 был замен на NX10 или NX15.  
6: NX10 или NX15 был заменен на CX32.  
Указание:  
класс компонента и номер соединения описаны в F01375.  
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.
- Помощь:                Согласование топологии:  
- проверить проводку компонентов в ПО для ввода в эксплуатацию со структурой аппаратного обеспечения приводного устройства и согласовать различия.  
- спараметризовать сравнение топологии всех компонентов (p9906).  
- спараметризовать сравнение топологии одного компонента (p9907, p9908).
- 201421**                    **<указание места>топология: различие в сравнении компонентов**
- Реакция:                НЕТ
- Квитирование:        НЕТ
- Причина:                При сравнении топологий были определены различия в компоненте между фактической и заданной топологией. Различаются класс компонентов, тип компонентов или кол-во соединений.  
Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
Байт 1: номер компонента  
Байт 2: класс компонента заданной топологии  
Байт 3: класс компонента фактической топологии

	<p>Байт 4 (причина):          1: иной класс компонента          2: иной тип компонента          3: иной заказной номер          4: иное кол-во соединений          Указание:          класс компонента, тип компонента и номер соединения описаны в F01375.</p> <p>Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.</p>
Помощь:	Проверить проводку компонентов в ПО для ввода в эксплуатацию со структурой аппаратного обеспечения приводного устройства и согласовать различия.
<b>201425</b>	<b>&lt;указание места&gt;топология: разница в серийном номере компонента при сравнении</b>
Реакция:	НЕТ
Квитирование:	НЕТ
Причина:	<p>При сравнении топологий были определены различия в компоненте между фактической и заданной топологией. Разница в серийном номере.          Значение предупреждения (r2124, шестн.):          Байт 1: номер компонента          Байт 2: класс компонента          Байт 3: кол-во различий          Указание:          класс компонента описан в F01375.          Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.</p>
Помощь:	<p>Согласование топологии:          - изменить фактическую топологию согласно заданной топологии.          - загрузить соответствующую фактической заданную топологию (ПО для ввода в эксплуатацию).          К байту 3:          Байт 3 = 1 --&gt; возможность квитирования через r9904 или r9905.          Байт 3 &gt; 1 --&gt; возможность квитирования через r9905 и деактивации через r9906 или r9907/r9908. См. также: r9904, r9905, r9906, r9907, r9908</p>
<b>201428</b>	<b>&lt;указание места&gt;топология: разница в соединении компонента при сравнении</b>
Реакция:	НЕТ
Квитирование:	НЕТ
Причина:	<p>При сравнении топологий были определены различия в компоненте между фактической и заданной топологией. Компонент был соединен с другим соединением.</p> <p>В значении предупреждения описываются различные соединения компонента:          Значение предупреждения (r2124, шестн.):          Байт 1: номер компонента          Байт 2: класс компонента          Байт 3: номер соединения в фактической топологии          Байт 4: номер соединения в заданной топологии          Указание:          класс компонента и номер соединения описаны в F01375.          Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.</p>

- Помощь:           Согласование топологии:  
 - изменить фактическую топологию согласно заданной топологии.  
 - загрузить соответствующую фактической заданную топологию (ПО для ввода в эксплуатацию).  
 - автоматически устранить ошибку топологии (r9904).  
 См. также: r9904
- 201429**           **<указание места>топология: различие при сравнении более одного компонента**
- Реакция:           НЕТ  
 Квитирование:    НЕТ  
 Причина:           При сравнении топологий были определены различия в нескольких компонентах между фактической и заданной топологией. Компонент был соединен с другим соединением.
- В значении предупреждения описываются различные соединения компонента:  
 Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
 Байт 1: номер компонента  
 Байт 2: класс компонента  
 Байт 3: номер соединения в фактической топологии  
 Байт 4: номер соединения в заданной топологии  
 Указание:  
 класс компонента и номер соединения описаны в F01375.  
 Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.
- Помощь:           Согласование топологии:  
 - изменить фактическую топологию согласно заданной топологии.  
 - загрузить соответствующую фактической заданную топологию (ПО для ввода в эксплуатацию).  
 Указание:  
 Поведение двухдвигательного модуля на программном уровне соответствует двум отдельным участникам DRIVE-CLiQ. Изменение подключения двухдвигательного модуля может привести к различиям в фактической топологии.
- 201451**           **<указание места>топология: недействительная заданная топология**
- Реакция:           НЕТ  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:           При записи заданной топологии возникла ошибка.  
 Процесс записи был отменен из-за недействительной заданной топологии.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 Только для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь:           Осуществить повторную загрузку заданной топологии с помощью ПО для ввода в эксплуатацию.
- 201470**           **<указание места>топология: кольцевое соединение заданной топологии**
- Реакция:           НЕТ  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:           При записи заданной топологии было определено кольцевое соединение.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 Байт 1: номер содержащегося в кольце компонента  
 Байт 2: класс компонента  
 Байт 3: номер соединения  
 Указание:  
 класс компонента и номер соединения описаны в F01375.
- Помощь:           Выгрузить значение неполадки и удалить одно из указанных соединений.  
 После осуществить повторную загрузку заданной топологии с помощью ПО для ввода в эксплуатацию.

- 201475**                    **<указание места>топология: двойное соединение между двумя компонентами заданной топологии**
- Реакция:                НЕТ
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ
- Причина:              При записи заданной топологии было определено двойное соединение между двумя компонентами.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Байт 1: номер соединенного дважды компонента  
Байт 2: класс компонента  
Байт 3: номер соединения 1 двойного соединения  
Байт 4: номер соединения 2 двойного соединения  
Указание:  
класс компонента и номер соединения описаны в F01375.
- Помощь:                Выгрузить значение неполадки и удалить одно из двух указанных соединений. После осуществить повторную загрузку заданной топологии с помощью ПО для ввода в эксплуатацию.
- 201481**                    **<указание места>топология: отсутствует сравнение силовой части в фактической топологии**
- Реакция:                НЕТ
- Квитирование:        НЕТ
- Причина:              При сравнении топологий в заданной топологии была определена не используемая в фактической топологии силовая часть.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
номер дополнительного заданного компонента.  
Указание:  
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.
- Помощь:                - удалить относящийся к силовой части привод в конфигурации и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство  
- проверить фактическую топологию согласно заданной топологии и при необходимости изменить.  
- проверить кабели DRIVE-CliQ на предмет обрыва и контакта.
- 201482**                    **<указание места>топология: нет сравнения модуля датчиков в фактической топологии**
- Реакция:                НЕТ
- Квитирование:        НЕТ
- Причина:              При сравнении топологий в заданной топологии был определен не используемый в фактической топологии модуль датчиков.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
номер дополнительного заданного компонента.  
Указание:  
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.
- Помощь:                - переконфигурировать относящийся к модулю датчиков привод в конфигурации ПО ввода в эксплуатацию (конфигурация датчика) и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.  
- удалить относящийся к модулю датчиков привод в конфигурации ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.  
- проверить фактическую топологию согласно заданной топологии и при необходимости изменить.  
- проверить кабели DRIVE-CliQ на предмет обрыва и контакта.
- 201483**                    **<указание места>топология: нет сравнения терминального модуля в фактической топологии**
- Реакция:                НЕТ
- Квитирование:        НЕТ
- Причина:              При сравнении топологий в заданной топологии был определен не используемый в фактической топологии терминальный модуль.

Значение предупреждения (r2124, дес.):  
 номер дополнительного заданного компонента.  
 Указание:  
 Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.

Помощь: Проверить, установили ли файлы на CompactFlash Card в .../USER/SINAMICS/DATA/... атрибут с защитой записи. При необходимости отменить атрибут и повторить процесс сохранения (к примеру, установить r0971 = 1).

Помощь: - удалить терминальный модуль в конфигурации ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.  
 - проверить фактическую топологию согласно заданной топологии и при необходимости изменить.  
 - проверить кабели DRIVE-CliQ на предмет обрыва и контакта.

**201485 <указание места>топология: отсутствие CX32 в фактической топологии при сравнении**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: При сравнении топологии в заданной топологии была определена не используемая в фактической топологии Controller Extension 32 (CX32).  
 Значение предупреждения (r2124, дес.):  
 номер дополнительного заданного компонента.  
 Указание:  
 Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.

Помощь: - удалить CX32 в конфигурации ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.  
 - проверить фактическую топологию согласно заданной топологии и при необходимости изменить.  
 - проверить кабели DRIVE-CliQ на предмет обрыва и контакта.

**201486 <указание места>топология: отсутствие сравнения компонента DRIVE-CliQ в фактической топологии**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: При сравнении топологии в заданной топологии был определен не используемый в фактической топологии компонент DRIVE-CliQ.  
 Значение предупреждения (r2124, дес.):  
 номер дополнительного заданного компонента.  
 Указание:  
 Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.

Помощь: - удалить относящийся к этому компоненту привод в конфигурации ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.  
 - переконфигурировать относящийся к этому компоненту привод в конфигурации ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.  
 - проверить фактическую топологию согласно заданной топологии и при необходимости изменить.  
 - проверить кабели DRIVE-CliQ на предмет обрыва и контакта.

**201487 <указание места>топология: отсутствие компонента опции слота в фактической топологии при сравнении**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: При сравнении топологии в заданной топологии был определен не используемый в фактической топологии модуль опционного слота.  
 Значение предупреждения (r2124, дес.):  
 номер дополнительного заданного компонента.

- Указание:  
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.
- Помощь:
- удалить опцию Board в конфигурации ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
  - переконфигурировать приводное устройство в конфигурации ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
  - проверить фактическую топологию согласно заданной топологии и при необходимости изменить.
- 201488**      **<указание места>топология: отсутствие датчиков EnDat в фактической топологии при сравнении**
- Реакция:      НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина:      При сравнении топологий в заданной топологии был определен не используемый в фактической топологии датчик EnDat.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
номер дополнительного заданного компонента.
- Указание:  
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.
- Помощь:
- переконфигурировать относящийся к датчику привод в конфигурации ПО (конфигурация датчика) для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
  - удалить относящийся к датчику привод в конфигурации ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
  - проверить фактическую топологию согласно заданной топологии и при необходимости изменить.
- 201489**      **<указание места>топология: отсутствие двигателя с DRIVE-CliQ в фактической топологии при сравнении**
- Реакция:      НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина:      При сравнении топологии в заданной топологии был определен не используемый в фактической топологии двигатель с DRIVE-CliQ.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
номер дополнительного заданного компонента.
- Указание:  
Запуск приводной системы останавливается. В этом состоянии управление приводом не может быть разрешено.
- Помощь:
- переконфигурировать относящийся к этому двигателю привод в конфигурации ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
  - удалить относящийся к этому двигателю привод в конфигурации ПО для ввода в эксплуатацию и загрузить новую конфигурацию в приводное устройство.
  - проверить фактическую топологию согласно заданной топологии и при необходимости изменить.
  - проверить кабели DRIVE-CliQ на предмет обрыва и контакта.
- 201505**      **<указание места>BICO: соединение не может быть установлено**
- Реакция:      НЕТ
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина:      Была установлена телеграмма PROFIBUS (p0922).  
При этом содержащееся в телеграмме соединение не было установлено.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Получатель параметра, который должен быть изменен.
- Помощь:      Создать другое соединение.
- 201506**      **<указание места>BICO: не стандартная телеграмма**
- Реакция:      НЕТ
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

- Причина: Стандартная телеграмма в р0922 не соблюдается и поэтому устанавливается р0922 = 999.  
Значение неполадки (г0949, дес.):  
Параметр ВICO, для которого не удалась попытка записи.
- Помощь: Еще раз установить необходимую стандартную телеграмму (р0922).
- 201507 <указание места>ВICO: имеются соединения с не активными объектами**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Существуют соединения ВICO как получатель сигнала к приводному объекту, который не активен/не работоспособен.  
Соответствующие параметры ВI/СI перечисляются в г9498.  
Соответствующие параметры ВО/СО перечисляются в г9499.  
Указание:  
Запись в г9498 и г9499 осуществляется только тогда, когда р9495 установлены отличными от 0. Значение предупреждения (г2124, дес.):  
кол-во найденных соединений ВICO с не активными приводными объектами.
- Помощь: - централизованно установить все открытые соединения ВICO с р9495 = 2 на заводскую установку.  
- снова активировать/восстановить работоспособность всех не работоспособных приводных объектов (снова вставить или активировать компоненты).
- 201510 <указание места>ВICO: источник сигнала не Float**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Необходимый выход соединителя не имеет правильного типа данных. Это подключение не выполняется.  
Значение неполадки (г0949, дес.):  
Номер параметра, к которому должно быть осуществлено подключение (выход соединителя).
- Помощь: Подключить этот вход соединителя в выход соединителя с типом данных Float.
- 201511 <указание места>ВICO: подключение между различными нормированиями**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Необходимое подключение было создано. Но осуществляется пересчет между выходом ВICO и входом ВICO через исходные значения.  
- Стандартная единица выхода ВICO отличается от входа ВICO.  
- Ошибка только при подключениях внутри приводного объекта.  
Ошибка не активна при вводе в эксплуатацию и загрузке.  
Пример:  
Стандартной единицей выхода ВICO является напряжение, а входа ВICO ток. Таким образом, между выходом ВICO и входом ВICO учитывается коэффициент р2002 (содержит исходное значение для тока) / р2001 (содержит исходное значение для напряжения).  
Значение неполадки (г0949, дес.):  
номер параметра входа ВICO (получатель сигнала).
- Помощь: Исправление не требуется.
- 201512 <указание места>ВICO: нет нормирования**
- Реакция: А\_INFEED: ВЫКЛ2  
(ВЫКЛ1) SERVO: ВЫКЛ2
- Квитирование: POWER ON
- Причина: Была предпринята попытка вычисления пересчетного коэффициента для отсутствующего нормирования.  
Значение неполадки (г0949, дес.):  
Единица (к примеру, соответственно для SPEED), для которой была предпринята попытка вычисления коэффициента.
- Помощь: создать нормирование или проверить передаточное значение.

**201513 <указание места>BICO: выходящие за рамки DO нормирования**

Реакция: НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина: Необходимое подключение было создано. Но осуществляется пересчет между выходом BICO и входом BICO через исходные значения. Осуществляется подключение различных приводных объектов и выход BICO имеет стандартную единицу, отличную от входа BICO, или имеет различные исходные значения при одинаковой стандартной единице.  
Пример:  
Стандартной единицей выхода BICO является напряжение, а входа BICO ток, обе находятся в различных приводных объектах.  
Таким образом, между выходом BICO и входом BICO учитывается коэффициент  $p2002$  (содержит исходное значение для тока) /  $p2001$  (содержит исходное значение для напряжения).  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
номер параметра входа BICO (получатель сигнала).  
Помощь: Исправление не требуется.

**201514 <указание места>BICO: ошибка при записи при Reconnect**

Реакция: НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина: В процессе восстановления соединения (к примеру, при запуске или загрузке, но может произойти и при обычной работе) запись параметра была невозможна.  
Пример:  
При записи на DWord-BICO-Input во второй индекс происходит наложение областей памяти (к примеру, r8861). В этом случае параметр сбрасывается на заводскую установку.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
номер параметра входа BICO (получатель сигнала).  
Помощь: Не требуется.

**201590 <указание места>привод: истек интервал ТО двигателя**

Реакция: НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина: Был достигнут установленный для этого двигателя интервал ТО.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
номер блока данных двигателя.  
См. также: p0650, p0651  
Помощь: Осуществить ТО и заново установить интервал ТО (p0651).

**201600 <указание места>SI CU: запущен STOP A**

Реакция: ВЫКЛ2  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
Причина: Автономная функция привода Safety Integrated на устройстве управления (CU) определила ошибку и запустила STOP A (стирание импульсов через путь отключения Safety устройства управления).  
- принудительное ускорение пути отключения Safety устройства управления не удалось.  
- последующей реакцией является неполадка F01611 (неполадка в канале контроля).  
Указание:  
Эта неполадка в зависимости от p9501 приводит к следующей реакции останова Safety:  
- контроль движения не разрешен (p9501 = 0) --> возможность квитирования STOP A.  
- контроль движения разрешен (p9501 > 0) --> без квитирования STOP A (POWER ON).

	<p>Значение неполадки (r0949, дес.):  0: требование останова модуля двигателя.  1005: импульсы стерты, хотя не выбрано SH и нет внутреннего STOP A.  1010: импульсы разрешены, хотя выбрано SH и есть внутренний STOP A.  1015: различное квитирование безопасного стирания импульсов для подключенных параллельно модулей двигателя.  9999: реакция на неполадку F01611.</p>
Помощь:	<p>контроль движения не разрешен (p9501 = 0):  - включить и снова выключить безопасный останов.  контроль движения разрешен (p9501 &gt; 0):  - осуществить POWER ON.</p> <p>Независимо от разрешения контроля движения:  - проверить, разрешена ли функция безопасного останова на модуле двигателя (p9801).  При необходимости выбрать режим ввода в эксплуатацию Safety (p0010), разрешить функцию безопасного останова на устройстве управления и модуле двигателя (p9601, p9801), завершить режим ввода в эксплуатацию Safety (p0010) и осуществить POWER ON для всех компонентов (выключение/включение).  - заменить соответствующий модуль двигателя.  Для значения неполадки = 9999:  - осуществить диагностику при наличии неполадки F01611.  Указание:  CU: Устройство управления  MM: Модуль двигателя  SH: безопасный останов  SI: Safety Integrated</p>
<b>201611</b>	<b>&lt;указание места&gt;SI CU: неисправность в контролируемом канале</b>
Реакция:	НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)
Квитирование:	СПРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина:	<p>Функция Safety Integrated на устройстве управления (CU) определила ошибку в перекрестном сравнении данных между CU и модулем двигателя (MM) и запустила STOP F.</p> <p>В следствии этой неполадки по истечении спараметрированного переходного времени (p9658) выводится неполадка F01600 (CU Safety Integrated: запущен STOP A).  Значение неполадки (r0949, дес.):  0: требование останова модуля двигателя.  1 до 999:  номер данных с перекрестным сравнением, приведших к этой неполадке.  1: такт контроля Safety Integrated (r9780, r9880).  2: разрешение безопасных функций Safety Integrated (p9601, p9801).  3: время допуска переключения SGE Safety Integrated (p9650, p9850).  4: переходное время Safety Integrated STOP F на STOP A (p9658, p9858).  5: разрешение безопасного управления тормозом Safety Integrated (p9602, p9802).  6: SI Motion разрешение безопасных функций (p9501, внутреннее значение). Этот номер индицируется и в r9795.</p> <p>1000: контрольный таймер истек. В течение времени около 5 * p9650 возникло слишком много процессов переключения на клемме EP модуля двигателя.  1001, 1002: ошибка инициализации таймера изменения / контрольного таймера.  2000: различное состояние клемм SH на устройстве управления и модуле двигателя.  2001: различное квитирование безопасного стирания импульсов на устройстве управления и модуле двигателя.  2004: различное состояние выбора SH для подключенных параллельно модулей двигателя.  2005: различное квитирование безопасного стирания импульсов на устройстве управления и на подключенных параллельно модулях двигателей.</p>

- Помощь: Для значения неполадки = 1 до 999:  
 - проверить перекрестное сравнение данных, приведших к STOP F.  
 - осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).  
 - обновить ПО модуля двигателя.  
 - обновить ПО устройства управления.  
 Для значения неполадки = 1000:  
 - проверить проводку клеммы EP на модуле двигателя (контакт).  
 Для значения неполадки = 1001, 1002:  
 - осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).  
 - обновить ПО модуля двигателя.  
 - обновить ПО устройства управления.  
 Для значения неполадки = 2000, 2001, 2004, 2005:  
 - проверить время допуска переключения SGE и при необходимости увеличить значение (p9650, p9850).  
 - проверить подключение входов безопасности (SGE) (проблема с контактом).  
 - заменить соответствующий модуль двигателя.  
 Указание:  
 CU: устройство управления  
 EP: разрешение импульсов  
 MM: модуль двигателя  
 SGE: безопасный вход  
 SH: безопасный останов  
 SI: Safety Integrated
- 201620 <указание места>SI CU: безопасный останов активен**  
 Реакция: НЕТ  
 Квитирование: НЕТ  
 Причина: Функция безопасного останова была включена на устройстве управления (CU) и активна.  
 Указание:  
 Эта неполадка не приводит к реакции Safety-Stop.  
 Помощь: Не требуется.  
 Указание:  
 CU: устройство управления  
 SI: Safety Integrated
- 201625 <указание места>SI CU: ошибка стробового бита в данных Safety**  
 Реакция: ВЫКЛ2  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
 Причина: Автономная функция привода Safety Integrated на устройстве управления (CU) определила ошибку в стробовом импульсе между данными Safety CU и модуля двигателя (MM) и запустила STOP A.  
 - коммуникация DRIVE-CliQ нарушена или отказ.  
 - возникло переполнение разделения времени ПО Safety.  
 Указание:  
 Эта неполадка в зависимости от p9501 приводит к следующей реакции останова Safety:  
 - контроль движения не разрешен (p9501 = 0) --> возможность квитирования STOP A.  
 - контроль движения разрешен (p9501 > 0) --> без квитирования STOP A (POWER ON).  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 Только для диагностики ошибок Siemens.  
 Помощь: контроль движения не разрешен (p9501 = 0):  
 - включить и снова выключить безопасный останов.  
 контроль движения разрешен (p9501 > 0):  
 - осуществить POWER ON.

Независимо от разрешения контроля движения:

- осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).
- проверить, имеются ли неполадки в коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим модулем двигателя и при необходимости осуществить диагностику для соответствующих неполадок.
- отключить не обязательные функции привода.
- уменьшить число приводов.
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.

Указание:  
 CU: устройство управления  
 MM: модуль двигателя  
 SI: Safety Integrated

**201630****<указание места>SI CU: ошибка управления торможением**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Функция Safety Integrated на устройстве управления (CU) определила ошибку в управлении торможением и запустила STOP A.

- стояночный тормоз двигателя не подключен.
- ошибка управления стояночным тормозом двигателя на модуле двигателя.
- нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим модулем двигателя.

Указание:

Эта неполадка в зависимости от р9501 приводит к следующей реакции останова Safety:

- контроль движения не разрешен (р9501 = 0) --> возможность квитирования STOP A.
- контроль движения разрешен (р9501 > 0) --> без квитирования STOP A (POWER ON).

Значение неполадки (r0949, дес.):

- 10: тормоз не подключен или неполадка в контуре управления торможением модуля двигателя (процесс "Отпустить тормоз").
- 11: неисправность в контуре управления торможением модуля двигателя (процесс "Отпустить тормоз").
- 20: короткое замыкание в обмотке тормоза или неисправность в контуре управления торможением модуля двигателя (состояние ""Тормоз отпущен").
- 30: тормоз не подключен, короткое замыкание в обмотке тормоза или неисправность в контуре управления торможением модуля двигателя (состояние "Замкнуть тормоз").
- 31: неисправность в контуре управления торможением модуля двигателя (процесс "Замкнуть тормоз").
- 40: неисправность в контуре управления торможением модуля двигателя (состояние "Тормоз замкнут").
- 50: неисправность в контуре управления торможением модуля двигателя или нарушение коммуникации между устройством управления и модулем двигателя (диагностика управления торможением).

Помощь:

- контроль движения не разрешен (р9501 = 0):
- включить и снова выключить безопасный останов.
- контроль движения разрешен (р9501 > 0):
- осуществить POWER ON.

Независимо от разрешения контроля движения:

- проверить подключение стояночного тормоза двигателя.
- проверить работу стояночного тормоза двигателя.
- проверить, имеются ли неполадки в коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим модулем двигателя и при необходимости осуществить диагностику для соответствующих неполадок.
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.
- заменить соответствующий модуль двигателя.

Указание:

CU: устройство управления

MM: модуль двигателя

SI: Safety Integrated

- 201649**                    **<указание места>SI CU: внутренняя программная ошибка**
- Реакция:                    ВЫКЛ2
- Квитирование:            СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:                    Возникла внутренняя ошибка в ПО Safety Integrated на устройстве управления.  
Указание:  
Эта неполадка приводит к не квитуемой STOP A.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь:                    - осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).  
- повторить ввод в эксплуатацию функции Safety Integrated и осуществить POWER ON.
- обновить ПО устройства управления.  
                                  - связать с горячей линией  
                                  - заменить устройство управления  
Указание:  
CU: Устройство управления  
MM: модуль двигателя  
SI: Safety Integrated
- 201650**                    **<указание места>SI CU: необходимо приемочное испытание**
- Реакция:                    ВЫКЛ2
- Квитирование:            СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:                    Для функции Safety Integrated на устройстве управления необходимо приемочное испытание.  
Указание:  
Эта неполадка приводит к квитуемому STOP A.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
130: нет параметров Safety для модуля двигателя.  
1000: различие заданной и фактической контрольной суммы на устройстве управления (запуск). - неисправность как минимум одних данных с проверкой на контрольную сумму.  
2000: различие заданной и фактической контрольной суммы на устройстве управления (режим ввода в эксплуатацию). - заданная контрольная сумма на устройстве управления введена неправильно (p9799 отличается от r9798).  
2001: различие заданной и фактической контрольной суммы на модуле двигателя (режим ввода в эксплуатацию).  
- заданная контрольная сумма на модуле двигателя введена неправильно (p9899 отличается от r9898).  
2002: различие разрешения безопасных функций между устройством управления и модулем двигателя (p9601 отличается от p9801).  
2003: необходимо приемочное испытание из-за изменения параметра Safety.  
2010: различие разрешения управления торможением между устройством управления и модулем двигателя (p9602 отличается от p9802).  
2020: ошибка при сохранении параметров Safety для модуля двигателя.  
9999: реакция на другую возникшую при запуске неполадку Safety, для которой необходимо приемочное испытание.
- Помощь:                    Для значения неполадки = 130:  
- осуществить ввод в эксплуатацию Safety  
Для значения неполадки = 1000:  
- осуществить повторный ввод в эксплуатацию Safety  
- заменить CompactFlash Card.  
Для значения неполадки = 2000:  
- проверить параметры Safety на устройстве управления и согласовать заданную контрольную сумму (p9799).  
Для значения неполадки = 2001:  
- проверить параметры Safety на модуле двигателя и согласовать заданную контрольную сумму (p9899).  
Для значения неполадки = 2002:  
- проверить разрешение безопасных функций на устройстве управления и на модуле двигателя (p9601 = p9801).

Для значения неполадки = 2003:

- осуществить приемочное испытание

Для значения неполадки = 2010:

- проверить разрешение безопасного управления торможением на устройстве управления и на модуле двигателя (p9602 = p9802).

Для значения неполадки = 2020:

- осуществить повторный ввод в эксплуатацию Safety

- заменить CompactFlash Card.

Для значения неполадки = 9999:

- осуществить диагностику при наличии другой неполадки Safety.

Указание:

CU: Устройство управления

MM: модуль двигателя

SI: Safety Integrated

См. также: p9799, p9899

#### **201651 <указание места>SI CU: ошибка синхронизации разделения времени Safety**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Для функции "Safety Integrated" необходима синхронизация разделения времени Safety между устройством управления (CU) и модулем двигателя (MM), а также между устройством управления и СЧПУ верхнего уровня. Эта синхронизация не удалась.  
Указание:

Эта неполадка приводит к не квитуемой STOP A.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

Только для диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).

- обновить ПО модуля двигателя.

- обновить ПО устройства управления.

- обновить ПО СЧПУ верхнего уровня.

Указание:

CU: Устройство управления

MM: модуль двигателя

SI: Safety Integrated

#### **201652 <указание места>SI CU: недопустимый такт контроля**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Один из тактов контроля Safety Integrated недопустим:

- соблюдение автономного такта контроля привода невозможно из-за необходимых в системе условий коммуникации.

- недопустимый такт контроля для безопасных контролей движения с СЧПУ верхнего уровня (p9500).

Указание:

Эта неполадка приводит к не квитуемой STOP A.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

- при разрешенном автономном контроле SI привода (p9601/p9801 > 0):

минимальная установка для такта контроля (в мсек).

- при разрешенном контроле движения (p9501 > 0):

100: Подходящий такт контроля не может быть найден.

101: такт контроля не является целым кратным от такта регулятора положения.

102: при переносе такта DP на модуль двигателя (MM) возникла ошибка.

- Помощь: При разрешенном автономном контроле SI привода (p9601/p9801 > 0):  
 - обновить ПО устройства управления.  
 При разрешенном контроле движения (p9501 > 0):  
 - исправить такт контроля (p9500) и выполнить POWER ON.  
 Указание:  
 CU: устройство управления  
 MM: модуль двигателя  
 SI: Safety Integrated
- 201655**            **<указание места>SI CU: компенсация контрольных функций**  
 Реакция:            ВЫКЛ2  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
 Причина:            Возникла ошибка при компенсации функций контроля Safety Integrated устройства управления (CU) и модуля двигателя (MM). Устройство управления и модуль двигателя не могут определить общего кадра на поддерживаемых функциях контроля SI.  
 - коммуникация DRIVE-CliQ нарушена или отказ.  
 - несовместимые версии ПО Safety Integrated устройства управления и модуля двигателя.  
 Указание:  
 Эта неполадка приводит к не квитуемой STOP A.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 Только для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь:            - осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).  
 - обновить ПО модуля двигателя.  
 - обновить ПО устройства управления.  
 - проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
 Указание:  
 CU: Устройство управления  
 MM: модуль двигателя  
 SI: Safety Integrated
- 201656**            **<указание места>SI CU: ошибка параметров модуля двигателя**  
 Реакция:            ВЫКЛ2  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
 Причина:            При обращении к параметрам Safety Integrated для модуля двигателя (MM) на CompactFlash Card возникла ошибка.  
 Указание:  
 Эта неполадка приводит к квитуемому STOP A.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 129: параметр Safety для модуля двигателя поврежден.  
 131: внутренняя программная ошибка модуля двигателя  
 132: неполадки коммуникации при загрузке/выгрузке параметров Safety для модуля двигателя.  
 255: внутренняя программная ошибка устройства управления.
- Помощь:            - осуществить новый ввод в эксплуатацию Safety  
 - обновить ПО устройства управления.  
 - обновить ПО модуля двигателя.  
 - заменить CompactFlash Card.  
 Для значения неполадки = 132:  
 - проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
 Указание:  
 CU: устройство управления  
 MM: модуль двигателя  
 SI: Safety Integrated
- 201659**            **<указание места>SI CU: задание записи для параметра отклонено**  
 Реакция:            ВЫКЛ2  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

- Причина:** Задание записи для одного или нескольких параметров Safety Integrated на устройстве управления (CU) было отклонено.  
**Указание:**  
 Эта неполадка не приводит к реакции Safety-Stop.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 1: Пароль Safety Integrated не установлен.  
 2: Был выбран сброс параметров привода. Но параметры Safety Integrated не могут быть сброшены, так как Safety Integrated в данный момент разрешена.  
 10: Предпринята попытка разрешения функции SH, хотя она не может быть поддержана.  
 11: Предпринята попытка разрешения функции SBC, хотя она не может быть поддержана.  
 12: Предпринята попытка разрешения функции SBC, хотя она не может быть поддержана при параллельном подключении.  
 13: Предпринята попытка разрешения безопасного контроля движения с СЧПУ верхнего уровня, хотя она не может быть поддержана.  
 См. также: r0970, r3900, r9771, r9871
- Помощь:** Для значения неполадки = 1:  
 - установить пароль Safety Integrated (p9761).  
 Для значения неполадки = 2:  
 - заблокировать Safety Integrated и осуществить повторный сброс параметров привода. Для значения неполадки = 10, 11, 12, 13:  
 - проверить, имеются ли неполадки в области компенсации Safety между устройством управления и соответствующим модулем двигателя (F01655, F30655) и при необходимости осуществить диагностику для соответствующих неполадок.  
 - использовать модуль двигателя, поддерживающий функцию безопасного останова или безопасного управления торможением.  
 - обновить ПО модуля двигателя.  
 - обновить ПО устройства управления.  
**Указание:**  
 CU: устройство управления  
 SBC: безопасное управление торможением (Safe Brake Control)  
 SH: безопасный останов  
 SI: Safety Integrated  
 См. также: p9501, p9601, p9761, p9801
- 201660**      **<указание места>SI CU: безопасные функции не поддерживаются**
- Реакция:** ВЫКЛ2  
**Квитирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
**Причина:** Модуль двигателя (MM) не поддерживает безопасные функции (к примеру, неправильная версия модуля двигателя). Ввод в эксплуатацию Safety Integrated невозможен.  
**Указание:**  
 Эта неполадка приводит к не квитуемой STOP A.
- Помощь:** - использовать модуль двигателя, поддерживающий безопасные функции.  
 - обновить ПО модуля двигателя.  
**Указание:**  
 CU: устройство управления  
 MM: модуль двигателя  
 SI: Safety Integrated
- 201670**      **<указание места>SI Motion: недействительное параметрирование модуля датчика**
- Реакция:** ВЫКЛ2  
**Квитирование:** СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
**Причина:** Недопустимые параметры используемые в модуле датчика Safety Integrated.

- Указание:  
 Эта неполадка приводит к не квитуемой STOP A.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 1: для Safety Integrated не было спараметрировано датчика.  
 2: для Safety Integrated был спараметрирован датчик, не имеющий дорожки A/B (синус/косинус).  
 3: выбранный для Safety Integrated блок данных датчика еще является недействительным.  
 4: при коммуникации с датчиком возникла ошибка.  
 10: для используемого для Safety Integrated датчика не все блоки данных привода (DDS) согласованы с тем же блоком данных датчика (EDS) (p0187 ... p0189).
- Помощь: Для значения неполадки = 1, 2:  
 - использовать и спараметрировать датчик, поддерживаемый Safety Integrated (датчик с дорожкой A/B синус, p0404.4 = 1).  
 Для значения неполадки = 3:  
 - проверить, активен ли ввод в эксплуатацию устройств или приводов и при необходимости завершить их (p0009 = p00010 = 0), сохранить параметры (p0971 = 1) и выполнить POWER ON.  
 Для значения неполадки = 4:  
 - проверить, имеются ли неполадки в коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим модулем датчиков и при необходимости осуществить диагностику для соответствующих неполадок.  
 Для значения неполадки = 10:  
 - компенсировать согласование EDS всех используемых для Safety Integrated датчиков (p0187 ... p0189).  
 Указание:  
 SI: Safety Integrated
- 201671**            <указание места>SI Motion: ошибка параметрирования датчика  
 Реакция:            ВЫКЛ2  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
 Причина:           Параметрирование используемого Safety Integrated датчика отличается от параметрирования стандартного датчика.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 номер не соответствующего параметра Safety.
- Помощь:            Компенсировать параметрирование между датчиком Safety и стандартным датчиком.  
 Указание:  
 SI: Safety Integrated
- 201672**            <указание места>SI Motion: несовместимое ПО модуля датчика  
 Реакция:            ВЫКЛ2  
 Квитирование    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
 Причина:           Имеющееся ПО модуля двигателя не поддерживает безопасного контроля движения с СЧПУ верхнего уровня.  
 Указание:  
 Эта неполадка приводит к не квитуемой STOP A.
- Помощь:            - проверить наличие неполадок в компенсации функций Safety между устройством управления и соответствующим модулем двигателя (F01655, F30655) и при необходимости выполнить диагностику соответствующих неполадок.  
 - использовать модуль двигателя, поддерживающий безопасный контроль движения. - обновить ПО модуля двигателя.  
 Указание:  
 SI: Safety Integrated
- 201673**            <указание места>SI Motion: несовместимое ПО модуля датчика  
 Реакция:            ВЫКЛ2  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Имеющееся ПО модуля датчиков не поддерживает безопасного контроля движения с СЧПУ верхнего уровня.

Указание:

Эта неполадка приводит к не квитуемой STOP A.

Помощь: - использовать модуль датчиков, поддерживающий безопасный контроль движения.  
- обновить ПО модуля датчиков.

Указание:

SI: Safety Integrated

#### **201680 <указание места>SI Motion: ошибка контрольной суммы безопасных контролей**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Вычисленная приводом и внесенная в r9728 фактическая контрольная сумма параметров безопасности не совпадает с сохраненной при последней приемке станка заданной контрольной суммой в r9729.

Либо были изменены параметры безопасности, либо имеется ошибка.

Указание:

Эта неполадка приводит к не квитуемой STOP A.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

0: ошибка контрольной суммы параметров SI для контроль движения.

1: ошибка контрольной суммы параметров SI для фактических значений.

Помощь: - проверить и при необходимости исправить параметры безопасности.  
- осуществить POWER ON.

- осуществить приемочное испытание

Указание:

SI: Safety Integrated

#### **201682 <указание места>SI Motion: функция контроля не поддерживается**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Разрешенная в r9501 функция контроля не поддерживается в этой версии микропрограммного обеспечения.

Указание:

Эта неполадка приводит к не квитуемой STOP A.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

1: функция контроля SE (p9501.1).

2: функция контроля SN (p9501.7 и p9501.8 - 15 и p9503).

3: функция контроля SG-Override (p9501.5).

Помощь: Отключить соответствующую функцию контроля (p9501, p9503).

Указание:

SE: безопасный программный конечный выключатель

SG: безопасно уменьшенная скорость

SI: Safety Integrated

SN: безопасный программный кулачок

См. также: p9501, p9503

#### **201683 <указание места>SI Motion: нет разрешения SBH/SG**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: В p9501 безопасная базовая функция SBH/SG не разрешена, хотя другие безопасные контроли разрешены.

Указание:

Эта неполадка приводит к не квитуемой STOP A.

- Помощь: Разрешить SBH/SG (p9501.0) и выполнить POWER ON.  
Указание:  
SBH: безопасный останов работы  
SG: безопасно уменьшенная скорость  
SI: Safety Integrated  
См. также: p9501
- 201684**            **<указание места>SI Motion: перепутаны предельные значения безопасных программных конечных выключателей**
- Реакция: ВЫКЛ2  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
Причина: Для функции "Безопасный программный конечный выключатель" (SE) в p9534 внесено значение меньше, чем в p9535.  
Указание:  
Эта неполадка приводит к не квитуемой STOP A.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
1: предельные значения SE1 перепутаны.  
2: предельные значения SE2 перепутаны.
- Помощь: Исправить предельные значения в p9534 и p9535 и выполнить POWER ON.  
Указание:  
SE: безопасный программный конечный выключатель  
SI: Safety Integrated
- 201685**            **<указание места>SI Motion: слишком большое предельное значение безопасной скорости**
- Реакция: ВЫКЛ2  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
Причина: Предельное значение для функции "Безопасно уменьшенная скорость" (SG) больше скорости, соответствующей предельной частоте датчика в 500 кГц.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Макс. допустимая скорость.
- Помощь: Исправить предельные значения для SG и выполнить POWER ON.  
Указание:  
SG: безопасно уменьшенная скорость  
SI: Safety Integrated  
См. также: p9531
- 201686**            **<указание места>SI Motion: недопустимое параметрирование позиции кулачка**
- Реакция: ВЫКЛ2  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
Причина: Как минимум один из разрешенных "Безопасных программных кулачков" (SN) спараметрирован в p9536 или p9537 слишком близко в диапазону допуска вокруг позиции модуло.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Номер "Безопасного программного кулачка" с недопустимой позицией. См. также: p9501
- Помощь: Исправить позицию кулачка и выполнить POWER ON.  
Указание:  
SI: Safety Integrated  
SN: безопасный программный кулачок  
См. также: p9536, p9537
- 201687**            **<указание места>SI Motion: недопустимое параметрирование значения модуло SN**
- Реакция: ВЫКЛ2  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
Причина: Спараметрированное значение модуло для функции "Безопасный программный кулачок" (SN) не является кратным от 360 000 мградусов.
- Помощь: Исправить значение модуло для SN и выполнить POWER ON.

Указание:  
 SI: Safety Integrated  
 SN: безопасный программный кулачок  
 См. также: p9505

**201688 <указание места>SI Motion: недопустимая синхронизация фактического значения**

Реакция: ВЫКЛ2  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
 Причина: Одновременное разрешение синхронизации фактического значения и функции контроля с абсолютной ссылкой (SE/SN) запрещено.  
 Помощь: Отключить либо функции контроля с абсолютной ссылкой (SE/SN) либо функцию "Синхронизация фактического значения" и выполнить POWER ON.  
 Указание:  
 SE: безопасный программный конечный выключатель  
 SI: Safety Integrated  
 SN: безопасный программный кулачок  
 См. также: p9501

**201698 <указание места>SI CU: режим ввода в эксплуатацию активен**

Реакция: НЕТ  
 Квитирование: НЕТ  
 Причина: Выбран ввод в эксплуатацию функции Safety Integrated.  
 Это предупреждение сбрасывается после завершения ввода в эксплуатацию Safety.  
 Указание:  
 Эта неполадка не приводит к реакции Safety-Stop.  
 См. также: p0010  
 Помощь: Не требуется.  
 Указание:  
 CU: устройство управления  
 SI: Safety Integrated

**201699 <указание места>SI CU: необходим тест путей отключения**

Реакция: НЕТ  
 Квитирование: НЕТ  
 Причина: Установленное в p9659 время для принудительного ускорения путей отключения Safety превышено. Необходимо новое тестирование путей отключения Safety.  
 После следующего отключения функции безопасного останова (SH) сообщение отменяется и время контроля сбрасывается.  
 Указание:  
 Эта неполадка не приводит к реакции Safety-Stop.  
 См. также: p9659  
 Помощь: Включить и снова выключить безопасный останов.  
 Указание:  
 CU: устройство управления  
 SH: безопасный останов  
 SI: Safety Integrated

**201700 <указание места>SI Motion: запущен STOP A**

Реакция: ВЫКЛ2  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
 Причина: Привод останавливается через STOP A (стирание импульсов через путь отключения Safety устройства управления).  
 Возможные причины:  
 - требование останова от СЧПУ верхнего уровня.  
 - импульсы не стерты после спараметрированного времени (p9557) после выбора тестового останова.  
 - реакция на сообщение C01706 "SI Motion: превышение безопасной рампы торможения".

- реакция на сообщение C01714 "SI Motion: превышение безопасной скорости".  
 - реакция на сообщение C01701 "SI Motion: запущен STOP B".
- Помощь:
- устранить причину неполадки на СЧПУ и выполнить POWER ON.
  - проверить значение в r9557, при необходимости увеличить значение и выполнить POWER ON.
  - проверить путь отключения устройства управления (проверить коммуникацию DRIVE-CLiQ).
  - осуществить диагностику при наличии неполадки C01706.
  - осуществить диагностику при наличии неполадки C01714.
  - осуществить диагностику при наличии неполадки C01701.
  - заменить модуль двигателя.
  - заменить устройство управления.
- Указание:  
 SI: Safety Integrated
- 201701**                    **<указание места>SI Motion: запущен STOP B**
- Реакция:                ВЫКЛЗ
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:              Привод останавливается через STOP B (торможение на границе тока).  
 Как следствие этой неполадки по истечении спараметрированного в r9556 времени или при выходе за нижнюю границу спараметрированного в r9560 порога числа оборотов выводится ошибка C01700 "Запущен STOP A".
- Возможные причины:
- требование останова от СЧПУ верхнего уровня.
  - реакция на сообщение C01714 "SI Motion: превышение безопасно уменьшенной скорости".
  - реакция на сообщение C01711 "SI Motion: неисправность в контролируемом канале".
- Помощь:
- устранить причину неполадки на СЧПУ и выполнить POWER ON.
  - осуществить диагностику при наличии неполадки C01714.
  - осуществить диагностику при наличии неполадки C01711.
- Указание:  
 SI: Safety Integrated
- 201706**                    **<указание места>SI Motion: превышение безопасной рампы торможения**
- Реакция:                НЕТ
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:              После запуска STOP B или STOP C скорость превысила установленный допуск.
- Привод останавливается сообщением C01700 "SI Motion: запущен STOP A".
- Помощь:              Проверить параметры торможения, при необходимости согласовать допуск для "Безопасной рампы торможения" (SBR).
- Указание:  
 SBR: безопасная рампа торможения  
 SI: Safety Integrated  
 См. также: r9548
- 201707**                    **<указание места>SI Motion: превышение допуска для безопасного останова работы**
- Реакция:                НЕТ
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:              Фактическая позиция удалилась от заданной позиции более чем на допуск состояния покоя. Привод останавливается сообщением C01701 "SI Motion: запущен STOP B".
- Помощь:
- Проверить, имеются ли иные неполадки Safety и при необходимости выполнить диагностику имеющихся неполадок.
  - Проверить, соответствует ли допуск состояния покоя точности и динамике регулирования.
  - осуществить POWER ON.

Указание:  
 SBH: безопасный останов работы  
 SI: Safety Integrated  
 См. также: p9530

- 201708**            **<указание места>SI Motion: запущен STOP C**
- Реакция:            STOP2
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:           Привод останавливается через STOP C (торможение на границе тока).  
 По истечении спараметрированной ступенчатой выдержки времени активируется "Безопасный останов работы" (SBH). Возможные причины:  
 - требование останова от СЧПУ верхнего уровня.  
 - реакция на сообщение C01714 "SI Motion: превышение безопасно уменьшенной скорости".  
 - реакция на сообщение C01715 "SI Motion: превышение безопасного конечного положения". См. также: p9552
- Помощь:            - устранить причину неполадки на СЧПУ и выполнить POWER ON.  
 - осуществить диагностику при наличии неполадки C01714.  
 Указание:  
 SBH: безопасный останов работы  
 SI: Safety Integrated
- 201709**            **<указание места>SI Motion: запущен STOP D**
- Реакция:            НЕТ
- Квитирование      СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:           Привод останавливается через STOP D (торможение на траектории).  
 По истечении спараметрированной ступенчатой выдержки времени активируется "Безопасный останов работы" (SBH). Возможные причины:  
 - требование останова от СЧПУ верхнего уровня.  
 - реакция на сообщение C01714 "SI Motion: превышение безопасно уменьшенной скорости".  
 - реакция на сообщение C01715 "SI Motion: превышение безопасного конечного положения". См. также: p9553
- Помощь:            - устранить причину неполадки на СЧПУ и выполнить POWER ON.  
 - осуществить диагностику при наличии неполадки C01714.  
 Указание:  
 SBH: безопасный останов работы SI:  
 Safety Integrated
- 201710**            **<указание места>SI Motion: запущен STOP E**
- Реакция:            НЕТ
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:           Привод останавливается через STOP E (движение отвода).  
 По истечении спараметрированной ступенчатой выдержки времени активируется "Безопасный останов работы" (SBH). Возможные причины:  
 - требование останова от СЧПУ верхнего уровня.  
 - реакция на сообщение C01714 "SI Motion: превышение безопасно уменьшенной скорости".  
 - реакция на сообщение C01715 "SI Motion: превышение безопасного конечного положения". См. также: p9554
- Помощь:            - устранить причину неполадки на СЧПУ и выполнить POWER ON.  
 - осуществить диагностику при наличии неполадки C01714.  
 Указание:  
 SBH: безопасный останов работы  
 SI: Safety Integrated

- 201711 <указание места>SI Motion: неисправность в контролируемом канале**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина: Привод при перекрестном сравнении двух каналов контроля определил разницу между входными данными или результатами контролей и запустил STOP F. Один из контролей более не работает надежно, т.е. безопасный режим более невозможен.
- Если активна минимум одна функция контроля, то по истечении спараметрированной ступенчатой выдержки времени выводится сообщение C01701 "SI Motion: запущен STOP B". Приведшее к STOP F значение сообщения индицируется в r9725.  
Значение сообщения (r9749, дес.):  
значение, приведшее к STOP F.  
См. также: p9555, r9725
- Помощь: Содержащееся в r9725 значение сообщения описано в сообщении 27001 СЧПУ верхнего уровня.  
Указание:  
SI: Safety Integrated
- 201714 <указание места>SI Motion: безопасно уменьшенная скорость превышена**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина: Привод двигался быстрее, чем задано через предельное значение скорости (p9531). Привод останавливается через сконфигурированную реакцию останова (p9563).  
Значение сообщения (r9749, дес.):  
100: SG1 превышена.  
200: SG2 превышена.  
300: SG3 превышена.  
400: SG4 превышена.  
1000: предельная частота датчика превышена.
- Помощь: - проверить программу перемещения на СЧПУ.  
- проверить границы для "Безопасно уменьшенной скорости" (SG) и при необходимости согласовать (p9531).  
Указание:  
SG: безопасно уменьшенная скорость  
SI: Safety Integrated  
См. также: p9531, p9563
- 201798 <указание места>SI Motion: выполняется тестовый останов**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина: Тестовый останов активен.
- Помощь: Не требуется.  
Сообщение отменяется при завершении тестового останова.  
Указание:  
SI: Safety Integrated
- 201799 <указание места>SI Motion: режим приемочного испытания активен**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина: Режим приемочного испытания активен. Сообщения POWER ON безопасных функций контроля движения при приемочном испытании могут квитироваться с помощью клавиши RESET СЧПУ верхнего уровня.

- Помощь: Не требуется.  
Сообщение отменяется при завершении режима приемочного испытания.  
Указание:  
SI: Safety Integrated
- 201800** **<указание места >DRIVE-CLiQ: ошибка аппаратного обеспечения/конфигурации**
- Реакция: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, ДАТЧИК, СТОП1, СТОП2)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина: Возникла ошибка соединения DRIVE-CLiQ.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
0 ... 7:  
Коммуникация через гнездо DRIVE-CLiQ 0 ... 7 не переведена в циклический режим.  
Причиной может быть ошибка конструкции или конфигурации, ведущая к невозможному выбору времени шины.  
10:  
потеря соединения DRIVE-CLiQ. Причиной может быть, к примеру, удаление кабеля DRIVE-CLiQ из устройства управления, или короткое замыкание у двигателей с DRIVE-CLiQ. Эта ошибка может быть квитирована только при циклической коммуникации.  
11:  
Повторение ошибки при определении соединения. Эта ошибка может быть квитирована только при циклической коммуникации.  
12:  
Было определено соединение, но обмен идентификатором участника не работает.  
Причиной возможно является неисправный компонент. Эта ошибка может быть квитирована только при циклической коммуникации.
- Помощь: Для значения неполадки = 0 ... 7:  
- обеспечить унифицированные версии микропрограммного обеспечения в компонентах DRIVE-CLiQ. - избегать длинных топологий при коротких тактах регулятора тока.  
Для значения неполадки = 10:  
- проверить кабели DRIVE-CLiQ на устройстве управления.  
- устранить возможное короткое замыкание для двигателей с DRIVE-CLiQ.  
- осуществить POWER ON.  
Для значения неполадки = 11:  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
Для значения неполадки = 12:  
- заменить соответствующий компонент.
- 201802** **<указание места >DRIVE-CLiQ: POWER ON из-за базового времени выборки**
- Реакция: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, DCBRAKE)
- Квитирование: POWER ON
- Причина: Изменение базового времени выборки DRIVE-CLiQ p0110 при работе невозможно.  
Необходим POWER ON.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Индекс p0110.
- Помощь: - сохранение (p0971 = 1).  
- осуществить POWER ON.
- 201900** **<указание места>PROFIBUS: ошибка телеграммы конфигурации**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: PROFIBUS-Master предпринял попытку установки соединения с ошибочной телеграммой конфигурирования.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
50: синтаксическая ошибка.  
51: установка соединения с большим количеством приводных объектов, чем сконфигурировано в устройстве. Приводные объекты для обмена данными процесса и их последовательность определяются через p0978.

- 52: слишком много слов данных для Input или Output для одного приводного объекта. Для SERVO и VECTOR разрешено макс. 16 слов, для A\_INFEED, TB30, TM31 и CU320 макс. 5 слов.
- 53: нечетное кол-во байтов для Input или Output.
- Помощь: Проверка конфигурации шины на стороне Master и Slave.  
Для значения предупреждения = 51:  
Проверить список приводных объектов с обменом данными процесса (p0978). При p0978[x] = 0 все перечисленные в списке приводные объекты исключаются из обмена данными процесса.
- 201901 <указание места>PROFIBUS: ошибка телеграммы параметрирования**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: PROFIBUS-Master предпринял попытку установки соединения с ошибочной телеграммой параметрирования.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
1: ошибочные биты параметрирования  
10: недопустимая длина опционного блока параметрирования  
11: недопустимая идентификация опционного блока параметрирования  
20: двойной блок параметрирования для тактовой синхронизации  
21: ошибочный блок параметрирования для тактовой синхронизации  
22: ошибочные биты параметрирования для тактовой синхронизации
- Помощь: проверка конфигурации шины:  
- адреса шины  
- конфигурация Slave
- 201902 <указание места>PROFIBUS: недопустимая телеграмма параметрирования**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Значение предупреждения (r2124, дес.):  
0: время цикла шины Tdp < 0.5 мсек  
1: время цикла шины Tdp > 32 мсек  
2: время цикла шины Tdp не является целым кратным такта регулятора тока.  
3: момент времени регистрации фактического значения Ti > время цикла шины Tdp  
4: момент времени регистрации фактического значения Ti не является целым кратным такта регулятора тока.  
5: момент времени применения заданного значения To >= время цикла шины Tdp  
6: момент времени применения заданного значения To не является целым кратным такта регулятора тока.  
7: время цикла мастер-приложения Tmarc не является целым кратным такта регулятора числа оборотов  
8: резерв шины времени цикла шины Tdp – время обмена данными Tdx меньше двух тактов регулятора тока.  
9: время цикла шины Tdp изменено по сравнению с первым установленным соединением.  
10: момент времени применения заданного значения To <= время обмена данными Tdx + To\_min.  
11: время цикла мастер-приложения Tmarc > 14.  
12: окно допуска PLL Trpl\_w > Trpl\_w\_max.  
13: время цикла шины Tdp не является кратным всех базовых тактов p0110[x].  
14: момент времени применения заданного значения To <= времени обмена данными Tdx + 2\*To\_min, если Comm-Board и (To-1 = Tdp - Ti).  
15: эта конфигурация не разрешена для tdp < 1 мсек.
- Помощь: - согласовать телеграмму параметрирования  
- согласовать такт регулятора тока или регулятора числа оборотов.  
Для значения предупреждения = 9:  
- осуществить POWER ON.  
Для значения предупреждения=15  
- проверить кол-во определенных типов DO в конфигурации.

- 201903**            **<указание места>COMM INT: принимаемые данные конфигурации недействительны**  
 Реакция:        НЕТ  
 Квитирование: НЕТ  
 Причина:        Принимаемые данные конфигурации не были приняты приводным устройством.  
 Значение предупреждения (r2124, дес.):  
 возвратное значение проверки принимаемых данных конфигурации.  
 0: конфигурация принята.  
 1: переполнение привода.  
 2: переполнение длины данных.  
 3: нечетная длина данных.  
 4: установочные данные для синхронизации не приняты  
 5: привод еще не в циклическом режиме.  
 6: буферная система не принята  
 7: длина циклического канала слишком короткая для этой установки.  
 8: адрес циклического канала не инициализирован.  
 9: буферная система 3 не разрешена.  
 10: ошибка DRIVE-CLiQ  
 11: ошибка CU-Link.  
 12: CX32 не в циклическом режиме.  
 Помощь:        Проверить принимаемые данные конфигурации
- 201910**            **<указание места>PROFIBUS: таймаут заданного значения**  
 Реакция:        A, INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, HET, STOP1, STOP2)  
 SERVO: ВЫКЛ3 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, DCBRAKE, HET, STOP1, STOP2)  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:        Получение заданных значений с интерфейса PROFIBUS прервано, т.к. прервано шинное соединение или отключен PROFIBUS-Master или переведен в состояние STOP.  
 Помощь:        Восстановить шинное соединение и перевести PROFIBUS-Master в состояние RUN.
- 201911**            **<указание места>PROFIBUS: отказ такта режима тактовой синхронизации**  
 Реакция:        ВЫКЛ1  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:        Отказ телеграммы глобального контроля для синхронизации тактов в циклическом режиме нескольких последовательных тактов DP или нарушение заданного через телеграмму параметрирования временного раstra в нескольких последовательных тактах DP (см. время цикла шины Tdp и Tplw).  
 Помощь:        - проверить кабели и штекерные разъемы PROFIBUS.  
 - проверить коммуникацию на предмет кратковременного или длительного прерывания.  
 - проверить загрузку шины или Master (к примеру, время цикла шины Tdp установлено слишком коротким).
- 201912**            **<указание места>PROFIBUS: отсутствие стробовых импульсов режима тактовой синхронизации**  
 Реакция:        ВЫКЛ1  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:        Макс. допустимое кол-во ошибок стробовых импульсов Master (тактовая синхронизация PROFIBUS) было превышено в циклическом режиме.  
 Помощь:        - проверить физику шины (терминатор, экран, и т.д.).  
 - исправить подключение стробовых импульсов Master (p2045).  
 - проверить, правильно ли отправляются стробовые импульсы от Master (к примеру, создать трассировку с STW2.12 ... STW2.15 и пусковой сигнал ZSW1.3).  
 - проверить допустимую интенсивность отказов телеграмм (p0925).  
 - проверить загрузку шины или Master (к примеру, время цикла шины Tdp установлено слишком коротким).
- 201913**            **<указание места>COMM INT: время контроля стробовых импульсов истекло**  
 Реакция:        ВЫКЛ1(ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

- Причина: Время контроля счетчика стробовых импульсов истекло.  
Помощь: - квитировать имеющиеся неполадки  
- осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).  
- обновить версию микропрограммного обеспечения  
- связать с горячей линией
- 201914**            **<указание места>COMM INT: время контроля конфигурации истекло**  
Реакция: ВЫКЛ1(ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина: Время контроля для конфигурации истекло.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
0: превышение времени передачи данных конфигурации.  
1: превышение времени приема данных конфигурации.  
Помощь: - квитировать имеющиеся неполадки  
- осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).  
- обновить версию микропрограммного обеспечения  
- связать с горячей линией
- 201920**            **<указание места>PROFIBUS: прерывание циклического соединения**  
Реакция: НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина: Циклическое соединение с PROFIBUS-Master прервано.  
Помощь: Восстановить соединение PROFIBUS и активировать PROFIBUS-Master с циклическим режимом.
- 201921**            **<указание места>PROFIBUS: тактовая синхронизация**  
Реакция: НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина: Неправильный момент времени получения исходных данных PROFIBUS-Master (заданные значения) в течение такта PROFIBUS.  
Помощь: проверка конфигурации шины:  
- параметры для тактовой синхронизации: обеспечить момент времени применения заданного значения  $T_0 >$  время Data Exchange Tdx
- 201930**            **<указание места>PROFIBUS: расхождение такта регулятора тока при тактовой синхронизации**  
Реакция: НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина: Такт регулятора тока всех приводов при PROFIBUS с тактовой синхронизацией должен быть установлен одинаковым.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
номер приводного объекта с отклонениями такта регулятора тока.  
Помощь: - установить одинаковые такты регулятора тока (p0115[0]). См. также: p0115
- 201931**            **<указание места>PROFIBUS: расхождения такта регулятора числа оборотов с тактовой синхронизацией**  
Реакция: НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина: Такт регулятора числа оборотов всех приводов при PROFIBUS с тактовой синхронизацией должен быть установлен одинаковым.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
номер приводного объекта с отклонениями такта регулятора числа оборотов.  
Помощь: - установить одинаковые такты регулятора числа оборотов (p0115[1]). См. также: p0115

- 201940**                    **<указание места>PROFIBUS: тактовая синхронизация еще не достигнута**  
 Реакция:                НЕТ  
 Квитирование:        НЕТ  
 Причина:                PROFIBUS находится в состоянии обмена данными (Data Exchange) и через телеграмму параметрирования был выбран режим тактовой синхронизации. Синхронизация с заданным с Master тактом еще не могла быть осуществлена.  
 - Master не отправляет изохронной телеграммы глобального контроля, хотя режим тактовой синхронизации был выбран через конфигурацию шины.  
 - Master использует изохронный такт DP, отличный от переданного в телеграмме параметрирования на Slave.  
 - минимум один DO (не управляемый Profibus) имеет разрешение импульсов.  
 Помощь:                - проверить Master-приложение и конфигурацию шины.  
 - проверить связность между введенным тактом в конфигурации Slave и установкой такта на Master.  
 - убедиться в наличии блокировки импульсов для всех не управляемых Profibus DO. Разрешить импульсы только после синхронизации приводов Profibus.
- 201941**                    **<указание места>PROFIBUS: отсутствие тактового сигнала в структуре шины**  
 Реакция:                НЕТ  
 Квитирование:        НЕТ  
 Причина:                PROFIBUS находится в состоянии обмена данными (Data Exchange) и через телеграмму параметрирования был выбран режим тактовой синхронизации. Телеграмма глобального контроля для синхронности не принимается.  
 Помощь:                проверить Master-приложение и конфигурацию шины.
- 201943**                    **<указание места>PROFIBUS: нарушение тактового сигнала в структуре шины**  
 Реакция:                НЕТ  
 Квитирование:        НЕТ  
 Причина:                PROFIBUS находится в состоянии обмена данными (Data Exchange) и через телеграмму параметрирования был выбран режим тактовой синхронизации. Телеграмма глобального контроля для синхронности принимается нерегулярно.  
 - Master отправляет нерегулярные телеграммы глобального контроля.  
 - Master использует изохронный такт DP, отличный от переданного в телеграмме параметрирования на Slave.  
 Помощь:                - проверить Master-приложение и конфигурацию шины.  
 - проверить связность между введенным тактом в конфигурации Slave и установкой такта на Master.
- 201944**                    **<указание места>PROFIBUS: синхронность стробовых импульсов не достигнута**  
 Реакция:                НЕТ  
 Квитирование:        НЕТ  
 Причина:                PROFIBUS находится в состоянии обмена данными (Data Exchange) и через телеграмму параметрирования был выбран режим тактовой синхронизации. Но синхронизация со стробовыми импульсами Master (STW2 бит 12-15) еще не была осуществлена, т.к. стробовые импульсы изменяются по другому, чем в сконфигурированном растре времени Tmarc.  
 Помощь:                - обеспечить правильное приращение со стороны Master стробовых импульсов в такте Master-приложения Tmarc.  
 - исправить подключение стробовых импульсов Master (p2045).
- 201950**                    **<указание места>PROFIBUS: режим тактовой синхронизации: синхронизация не удалась**  
 Реакция:                ВЫКЛ1 (НЕТ)  
 Квитирование:        СПАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Синхронизация внутреннего такта с телеграммой глобального контроля не удалась. Внутренний такт имеет неожиданное смещение.

Помощь: внутр. siemens

#### **201951 <указание места >DRIVE-CLiQ: нет синхронизации такта приложения**

Реакция: ВЫКЛ2 (НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Для использования компонентов DRIVE-CLiQ с различным тактом приложения на одном порту DRIVE-CLiQ необходима синхронизация с устройством управления. Эта синхронизация не удалась.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.

Помощь: - осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).  
- обновить ПО модуля двигателя.  
- обновить ПО устройства управления.

#### **201952 <указание места >DRIVE-CLiQ: синхронизация компонента не поддерживается**

Реакция: ВЫКЛ2 (НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Для имеющейся конфигурации системы необходима поддержка синхронизации между базовым тактом, тактом, DRIVE-CLiQ и тактом приложения через подключенные компоненты DRIVE-CLiQ.  
Но не все компоненты DRIVE-CLiQ его имеют.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Номер первого ошибочного компонента DRIVE-CLiQ.

Помощь: Обновление микропрограммного обеспечения указанного в значении неполадки компонента.  
Указание:  
При необходимости обновить и другие компоненты в ветви DRIVE-CLiQ.

#### **201953 <указание места >DRIVE-CLiQ: синхронизация не завершена**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: После включения приводной системы была запущена синхронизация между базовым тактом, тактом DRIVE-CLiQ и тактом приложения и еще не была завершена за установленное время допуска.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.

Помощь: Осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).

#### **201954 <указание места >DRIVE-CLiQ: синхронизация не удалась**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: После включения приводной системы была запущена синхронизация между базовым тактом, тактом DRIVE-CLiQ и тактом приложения и не была завершена успешно.

Значение неполадки (r0949, дес.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.

Помощь: 1. Обеспечить правильную работу DRIVE-CLiQ.  
2. Запустить новую синхронизацию, к примеру, через:  
- вынуть и снова вставить PROFIBUS-Master.  
- перезапустить PROFIBUS-Master.  
- выключить и снова включить устройство управления.  
- нажать кнопку Reset на устройстве управления.  
- осуществить Reset параметров с загрузкой сохраненных параметров (p0009 = 30, p0976 = 2).

- 201955**            **<указание места>DRIVE-CLiQ: синхронизация DO не завершена**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:   НЕТ  
Причина:        После включения приводной системы была запущена синхронизация между базовым тактом, тактом DRIVE-CLiQ и тактом приложения и еще не была завершена за установленное время допуска.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.  
Помощь:        Осуществить POWER ON для всех компонентов DO (выкл/вкл).
- 202000**            **<указание места>генератор функций: старт невозможен**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:   НЕТ  
Причина:        Генератор функций уже запущен.  
Помощь:        Остановить и при необходимости после заново запустить генератор функций.  
См. также: r4800
- 202005**            **<указание места>генератор функций: привод не существует**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:   НЕТ  
Причина:        Указанный для подключения приводной объект не существует.  
См. также: r4815  
Помощь:        Использовать имеющийся приводной объект с соответствующим номером. См. также: r4815
- 202006**            **<указание места>генератор функций: привод для подключения не указан**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:   НЕТ  
Причина:        Привод для подключения в r4815 не указан.  
См. также: r4815  
Помощь:        Необходимо указать как минимум один привод для подключения в r4815.  
См. также: r4815
- 202007**            **<указание места>генератор функций: привод не SERVO**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:   НЕТ  
Причина:        Указанный для подключения приводной объект это не SERVO. См. также: r4815  
Помощь:        Использовать приводной объект SERVO с соответствующим номером.
- 202008**            **<указание места>генератор функций: привод указан несколько раз**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:   НЕТ  
Причина:          
Помощь:
- 202010**            **<указание места>генератор функций: заданное значение числа оборотов привода отлично от нуля**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:   НЕТ  
Причина:        Заданное значение числа оборотов указанного для подключения привода больше установленного через r1226 значения для определения состояния покоя.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
номер соответствующего приводного объекта.

- Помощь: Установить заданные значения числа оборотов всех указанных для подключения приводов на значение ноль.
- 202011** <указание места>генератор функций: фактическое значение числа оборотов не равно нулю
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Фактическое значение числа оборотов указанного для подключения привода больше установленного через p1226 значения для определения состояния покоя.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
номер соответствующего приводного объекта.
- Помощь: Перед запуском генератора функций установить соответствующие приводы на число оборотов ноль.
- 202015** <указание места>генератор функций: отсутствуют разрешения привода
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Отсутствует приоритет управления и/или разрешения на одном из указанных для подключения приводе.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
номер соответствующего приводного объекта. См. также: p4815
- Помощь: Перевести приоритет управления на указанный приводной объект и установить все разрешения.
- 202020** <указание места>генератор функций: параметр не может быть изменен
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: При активированном генераторе функций (p4800 = 1) его параметрирование не может быть изменено.  
См. также: p4810, p4812, p4813, p4815, p4820, p4821, p4822, p4823, p4824, p4825, p4826, p4827, p4828, p4829
- Помощь: - перед параметрированием остановить генератор функций (p4800 = 0).  
- при необходимости запустить генератор функций (p4800 = 1).  
См. также: p4800
- 202025** <указание места>генератор функций: слишком маленький период
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Слишком маленькое значение для периода.  
См. также: p4821
- Помощь: проверить и согласовать значение для периода. См. также: p4821
- 202026** <указание места>генератор функций: слишком большая ширина импульса
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Слишком большая установленная ширина импульса.  
Ширина импульса должна быть меньше периода.  
См. также: p4822
- Помощь: уменьшить ширину импульса  
См. также: p4821, p4822
- 202030** <указание места>генератор функций: физический адрес равен нулю
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Указанный физический адрес имеет значение ноль.  
См. также: p4812

Помощь: Установить физический адрес на значение, отличное от нуля.  
См. также: p4812

**202040 <указание места>генератор функций: недопустимое значение для смещения**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Значение для смещения больше значения для верхнего ограничения или меньше значения для нижнего ограничения.  
См. также: p4826

Помощь: Соответственно согласовать значение для смещения.  
См. также: p4826, p4828, p4829

**202041 <указание места>генератор функций: недопустимое значение для ширины диапазона**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Ширина диапазона относительно такта разделения времени генератора функций установлена слишком маленькой или слишком большой.  
В зависимости от такта разделения времени ширина диапазона определена следующим образом: ширина диапазона\_макс. =  $1 / (2 * \text{такт разделения времени})$   
Ширина диапазона\_мин. = ширина диапазона\_макс. / 100000  
Пример:

Допущение: p4830 = 125 мсек

--> ширина диапазона\_макс. =  $1 / (2 * 125 \text{ мсек}) = 4000 \text{ Гц}$  --> ширина диапазона\_мин. =  $4000 \text{ Гц} / 100000 = 0.04 \text{ Гц}$

Указание:

p4823: ширина диапазона генератора функций

p4830: такт разделения времени генератора функций

См. также: p4823, p4830

Помощь: Проверить и соответственно согласовать значение для ширины диапазона.

**202047 <указание места>генератор функций: недействительный такт разделения времени**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Выбранный такт разделения времени не соответствует имеющемуся кванту времени. См. также: p4830

Помощь: Ввести такт имеющегося кванта времени. Кванты времени могут быть выгружены через p7901.  
См. также: r7901

**202050 <указание места>трассировка: старт невозможен**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Трассировка уже запущена.  
См. также: p4700

Помощь: Остановить и при необходимости после заново запустить трассировку.

**202055 <указание места>трассировка: слишком маленькая продолжительность записи**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Слишком маленькое значение для продолжительности записи.  
Минимум это двойное значение такта записи. См. также: p4721

Помощь: Проверить и соответственно согласовать значение для продолжительности записи.

- 202056** <указание места>трассировка: слишком маленький такт записи  
Реакция: НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина: Выбранный такт записи меньше, чем установленный базовый такт 0 (p0110[0]). См. также: p4720  
Помощь: Увеличить значение для такта записи.
- 202057** <указание места>трассировка: недействительный такт разделения времени  
Реакция: НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина: Выбранный такт разделения времени не соответствует имеющемуся кванту времени. См. также: p4723  
Помощь: Ввести такт имеющегося кванта времени. Кванты времени могут быть выгружены через p7901.  
См. также: r7901
- 202060** <указание места>трассировка: нет записываемого сигнала  
Реакция: НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина: - Записываемый сигнал не был указан.  
- Указанные сигналы недействительны.  
См. также: p4730, p4731, p4732, p4733  
Помощь: - указать записываемый сигнал.  
- проверить, может ли быть записан соответствующий сигнал трассировки.
- 202061** <указание места>трассировка: недействительный сигнал  
Реакция: НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина: - Указанный сигнал не существует.  
- Указанный сигнал не может быть записан с помощью трассировки.  
См. также: p4730, p4731, p4732, p4733  
Помощь: - указать записываемый сигнал.  
- проверить, может ли быть записан соответствующий сигнал трассировки.
- 202062** <указание места>трассировка: недействительный пусковой сигнал  
Реакция: НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина: - Пусковой сигнал не был указан.  
- Указанный сигнал не существует.  
- Указанный сигнал не является сигналом фиксированной точки.  
- Указанный сигнал не может использоваться в качестве пускового сигнала для трассировки. См. также: p4711  
Помощь: Указать действительный пусковой сигнал.
- 202063** <указание места>трассировка: недействительный тип данных  
Реакция: НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина: Указан недействительный тип данных для выбора сигнала через физический адрес. См. также: p4711, p4730, p4731, p4732, p4733  
Помощь: Использовать действительный тип данных.
- 202070** <указание места>трассировка: параметр не может быть изменен  
Реакция: НЕТ  
Квитирование: НЕТ

- Причина: При активированной трассировке ее параметрирование не может быть изменено.  
См. также: p4700, p4710, p4711, p4712, p4713, p4714, p4715, p4716, p4720, p4721, p4722, p4730, p4731, p4732, p4733, p4780, p4781, p4782, p4783, p4789, p4795
- Помощь: - перед параметрированием остановить трассировку.  
- при необходимости запустить трассировку.
- 202075**            **<указание места>трассировка: слишком большое время предварительного пуска**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Установленное время предварительного пуска должно быть меньше, чем значение для продолжительности записи. См. также: p4721, p4722
- Помощь: Проверить и соответственно согласовать значение для времени предварительного пуска.
- 202099**            **<указание места>трассировка: недостаточно памяти**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Имеющейся на устройстве управления памяти более недостаточно для функции трассировки.
- Помощь: Уменьшить потребность в памяти, к примеру, следующим образом:  
- сократить продолжительность записи.  
- увеличить такт записи.  
- уменьшить количество записываемых сигналов.  
См. также: r4708, r4799
- 202100**            **<указание места>CU: слишком маленькое время запаздывания вычисления регулятора тока**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Значение в r0118 приводит к времени запаздывания такта, т.к. он лежит перед готовностью заданного значения. Возможной причиной может быть, к примеру, несоответствие свойств установки параметрированию после замены компонентов. Значение предупреждения (r2134, плавающая запятая):  
Мин. значение для r0118, при котором время запаздывания более не возникает.
- Помощь: - установить r0118 на значение больше или равное значению предупреждения.  
- установить r0117 на автоматическую настройку.  
- проверить версии микропрограммного обеспечения соответствующих компонентов.  
См. также: r0117, r0118
- 203500**            **<указание места>TM: инициализация**
- Реакция: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина: При инициализации терминального модуля, клемм устройства управления или контактной колодки 30 возникла внутренняя программная ошибка.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Четвертая позиция = 1 ... 3:  
Первая, вторая и третья позиции указывают номер компонента (r0151) соответствующего модуля.
- Помощь: - выключить и снова включить питание устройства управления.  
- проверить соединение DRIVE-CLiQ.  
- при необходимости заменить терминальные модули.  
Терминальный модуль должен быть подключен напрямую к розетке DRIVE-CLiQ устройства управления.  
При повторном возникновении ошибки заменить терминальный модуль.
- 203505**            **<указание места>TM: обрыв кабеля аналогового входа**
- Реакция: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Входной ток аналогового входа ТМ превысил спараметрированное в р4061[x] пороговое значение.  
 Эта неполадка может возникнуть только при установке р4056[x] = 3 (4 ... 20 мА с контролем).  
 Индекс x = 0: аналоговый вход 0 (X522.1 до .3)  
 Индекс x = 1: аналоговый вход 1 (X522.4 до .5)  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 Первая, вторая и третья позиции указывают номер компонента (p0151) соответствующего модуля.  
 Четвертая позиция указывает соответствующий аналоговый вход: 0: аналоговый вход 0 (AI 0), 1: аналоговый вход 1 (AI 1)

Помощь: Проверить соединение с источником сигнала на предмет обрыва.  
 Проверить величину подводимого тока, возможно слишком маленький запрашиваемый сигнал. Учитывать, что нагрузочный резистор входа имеет 250 Ом.  
 Измеренный с ТМ входной ток может быть выгружен в r4052[x].

**203550** **<указание места>ТМ: собственная частота фильтра заданного значения числа оборотов > частоты Шеннона**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Собственная частота фильтра заданного значения числа оборотов (p1417) больше частоты Шеннона.  
 Частота Шеннона вычисляется по следующей формуле:  $0.5 / p0115[0]$   
 См. также: p1417

Помощь: Уменьшить собственную частоту фильтра заданного значения числа оборотов (фильтр нижних частот PT2) (p1417).

**203590** **<указание места>ТМ: модуль не готов**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)

SERVO: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, ДАТЧИК, СТОП1, СТОП2)

Квитирование: СПРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Соответствующий терминальный модуль не передает сигнала готовности и действительных циклических данных.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 Номер приводного объекта.

Помощь: - проверить питание 24 В  
 - проверить соединение DRIVE-CLiQ.

**205000** **<указание места>силовая часть: перегрев радиатора**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Был достигнут порог предупреждения для перегрева на радиаторе инвертора.  
 Реакция была установлена через r0290.  
 При увеличении температуры радиатора еще на 5 К запускается неполадка F30004.

Помощь: Проверить следующие моменты:  
 - Не превышает ли внешняя температура определенных предельных значений?  
 - Условия нагрузки и нагрузочный цикл рассчитаны правильно?  
 - Отказ охлаждения?

**205001** **<указание места>силовая часть: перегрев чипа**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Был достигнут порог предупреждения для перегрева силового полупроводникового прибора инвертора. Реакция была установлена через r0290.  
 При увеличении температуры чипа еще на 15 К запускается неполадка F30025.

- Помощь: Проверить следующие моменты:  
 - Не превышает ли внешняя температура определенных предельных значений?  
 - Условия нагрузки и нагрузочный цикл рассчитаны правильно?  
 - Отказ охлаждения?  
 - Слишком высокая частота повторения импульсов?  
 См. также: r0037, r0290
- 205002**      **<указание места>силовая часть: перегрев приточного воздуха**
- Реакция: НЕТ  
 Квитирование: НЕТ  
 Причина: Был достигнут порог предупреждения для перегрева приточного воздуха. Реакция была установлена через r0290.  
 При увеличении температуры приточного воздуха еще на 5 К запускается неполадка F30035.
- Помощь: Проверить следующие моменты:  
 - Не превышает ли внешняя температура определенных предельных значений?  
 - Отказ вентилятора? Проверить направление вращения.
- 205003**      **<указание места>силовая часть: перегрев платы электроники**
- Реакция: НЕТ  
 Квитирование: НЕТ  
 Причина: Был достигнут порог предупреждения для перегрева платы электроники. Реакция устанавливается через r0290.  
 При увеличении температуры платы электроники еще на 5 К запускается неполадка F30036.
- Помощь: Проверить следующие моменты:  
 - Не превышает ли внешняя температура определенных предельных значений?  
 - Отказ вентилятора? Проверить направление вращения.
- 205004**      **<указание места>силовая часть: перегрев выпрямителя**
- Реакция: НЕТ  
 Квитирование: НЕТ  
 Причина: Был достигнут порог предупреждения для перегрева выпрямителя. Реакция была установлена через r0290.  
 При увеличении температуры выпрямителя еще на 5 К запускается неполадка F30037.
- Помощь: Проверить следующие моменты:  
 - Не превышает ли внешняя температура определенных предельных значений?  
 - Условия нагрузки и нагрузочный цикл рассчитаны правильно?  
 - Отказ вентилятора? Проверить направление вращения.  
 - Отказ фазы сети?  
 - Ветвь входного выпрямителя неисправна?
- 205005**      **<указание места>система охлаждения: слишком маленький объемный проток СОЖ**
- Реакция: НЕТ  
 Квитирование: НЕТ  
 Причина: Маленький объемный проток в системе охлаждения жидкостью:  
 Помощь: Предупреждение – объемный проток вышел за нижнюю (минимальную) границу значения
- 205050**      **<указание места>параллельное подключение: разрешение импульсов несмотря на блокировку импульсов**
- Реакция: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, STOP1, STOP2)  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
 Причина: Силовая часть сигнализирует разрешение импульсов, хотя импульсы заблокированы.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 Номер соответствующей силовой части.
- Помощь: Силовая часть неисправна и должна быть заменена.

- 205051**            **<указание места>параллельное подключение: нет разрешения импульсов силовой части**  
Реакция:            ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, STOP1, STOP2)  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            Разрешение импульсов для одной или нескольких силовых частей невозможно.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Номер соответствующей силовой части.
- Помощь:            - Квитировать еще имеющиеся неполадки силовой части.  
                          - Заблокировать импульсы соответствующей силовой части (p7001).
- 205052**            **<указание места>параллельное подключение: недопустимая несимметрия тока**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            Погрешность отдельных токов силовых частей превышает указанный в p7010 порог предупреждения.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          1: фаза U.  
                          2: фаза V.  
                          3: фаза W.
- Помощь:            - Заблокировать импульсы неисправной силовой части (p7001).  
                          - Проверить соединительные кабели.  
                          Плохие контакты могут вызвать пики тока.  
                          - Дроссели двигателя являются несимметричными или неисправными и должны быть заменены.  
                          - Преобразователи тока должны быть калиброваны или заменены.
- 205053**            **<указание места>параллельное подключение: недопустимая несимметрия напряжения промежуточного контура**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            Погрешность измеренных значений напряжения промежуточного контура превышает указанный в p7011 порог предупреждения.
- Помощь:            - Заблокировать импульсы неисправной силовой части (p7001).  
                          - Проверить соединительные кабели промежуточного контура.  
                          - Измерение напряжения промежуточного контура неисправно и должно быть калибровано или обновлено.
- 205055**            **<указание места>параллельное подключение: силовые части с различными кодовыми номерами**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            Кодовые номера силовых частей не совпадают.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Параметр, в котором был определен первый не совпадающий кодовый номер силовой части.
- Помощь:            Для параллельных подключений могут использоваться только силовые части с идентичными данными силовых частей.
- 205056**            **<указание места>параллельное подключение: различные версии EPROM силовых частей**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            Версии EEPROM силовых частей не совпадают.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Параметр, в котором был определен первый не совпадающий номер версии.
- Помощь:            Для параллельных схем могут использоваться только силовые части с идентичными версиями EEPROM.

- 205057**                    **<указание места>параллельное подключение: различные версии микропрограммного обеспечения силовых частей**
- Реакция:                    НЕТ
- Квитирование:            СРАЗУ ЖЕ
- Причина:                    Версии микропрограммного обеспечения подключенных параллельно силовых частей не совпадают. Значение неполадки (r0949, дес.):  
 Параметр, в котором был определен первый не совпадающий номер версии.
- Помощь:                    Для параллельных подключений могут использоваться только силовые части с идентичными версиями микропрограммного обеспечения силовых частей.
- 205058**                    **<указание места>параллельное подключение: различные версии EEPROM VSM**
- Реакция:                    НЕТ
- Квитирование:            СРАЗУ ЖЕ
- Причина:                    Версии EEPROM модулей Voltage Sensing (VSM) не совпадают. Значение неполадки (r0949, дес.):  
 Параметр, в котором был определен первый не совпадающий номер версии.
- Помощь:                    Для параллельных схем могут использоваться только VSM с идентичными версиями EEPROM.
- 205059**                    **<указание места>параллельное подключение: VSM различные версии микропрограммного обеспечения**
- Реакция:                    НЕТ
- Квитирование:            СРАЗУ ЖЕ
- Причина:                    Версии микропрограммного обеспечения модулей Voltage Sensing (VSM) не совпадают. Значение неполадки (r0949, дес.):  
 Параметр, в котором был определен первый не совпадающий номер версии.
- Помощь:                    Для параллельных схем могут использоваться только VSM с идентичными версиями микропрограммного обеспечения.
- 205060**                    **<указание места>параллельное подключение: не подходящая версия микропрограммного обеспечения силовых частей**
- Реакция:                    НЕТ
- Квитирование:            СРАЗУ ЖЕ
- Причина:                    Для параллельного подключения силовых частей необходимо микропрограммное обеспечение от версии V02.30.01.00.
- Помощь:                    Выполнить обновление микропрограммного обеспечения для силовых частей (как минимум V02.30.01.00).
- 205061**                    **<указание места>параллельное подключение: питание VSM: кол-во**
- Реакция:                    НЕТ
- Квитирование:            СРАЗУ ЖЕ
- Причина:                    Для регулируемых сетевых блоков питания: количество подключенных и активных модулей Voltage Sensing (VSM) не совпадает с количеством (подключенных параллельно) силовых частей.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 кол-во согласованных в настоящее время с приводным объектом VSM.
- Помощь:                    Согласовать количество VSM.
- 206000**                    **<указание места>питание: время контроля подзарядки истекло**
- Реакция:                    ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, НЕТ)
- Квитирование:            СРАЗУ ЖЕ
- Причина:                    Силовая часть после включения сетевого контактора не сигнализирует состояние READY в течение времени контроля (p0857).

Завершение подзарядки промежуточного контура не было определено по одной из следующих причин:

- Отсутствует напряжение сети.
  - Сетевой контактор не замкнут.
  - Слишком низкое напряжение сети.
  - Силовая часть зафиксировала внутреннюю ошибку.
  - Имеется короткое замыкание в промежуточном контуре.
  - Имеется замыкание на землю в промежуточном контуре.
  - Перегрев резисторов, т.к. было осуществлено слишком много подзарядок на единицу времени.
  - Перегрев резисторов, т.к. емкость промежуточного контура слишком велика (макс. 20 мФ).
  - Напряжение питающей сети установлено неправильно.
- См. также: r0857

- Помощь:
- Проверить напряжение сети.
  - Проверить или настроить сетевой контактор.
  - Проверить и при необходимости увеличить время контроля r0857.
  - При необходимости учитывать и другие сообщения об ошибках силовой части.
  - Проверить промежуточный контур на предмет короткого замыкания или замыкания на землю.
  - Ожидать охлаждения резисторов.
  - Уменьшить емкость промежуточного контура путем удаления силовых частей или дополнительных модулей.
  - Проверить установку напряжения питающей сети (r0210).

**206010** <указание места>питание: силовая часть EP 24 В отсутствует при работе

Реакция: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Разрешение импульсов через клемму EP на модуле питания (X21.3, X21.4) отменено при работе.

- Помощь:
- не размыкать силовой выключатель при работе, а только при блокировке импульсов.
  - проверить проводку входа EP (X21.3, X21.4) на модуле питания и устранить плохой контакт.

**206050** <указание места>питание: Smart Mode не поддерживается

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Силовая часть не поддерживает режим работы Smart Mode.

- Помощь:
- установить время выборки r0115[0]  $\geq 250$  мсек, для этого сбросить предустановку времени выборки (r0112) на значение по умолчанию.
  - деактивировать Smart Mode с r3400 и напряжением питающей сети r0210  $\leq 415$  В.
  - модернизировать ПО и/или аппаратное обеспечение силовой части для Smart Mode (r0192). См. также: r0192

**206100** <указание места>питание: отключение из-за пониженного напряжения сети

Реакция: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Отфильтрованное (стационарное) значение напряжения сети ниже порога неполадки (r0283).

Условие предупреждения:  $U_{eff} < r0283 * r0210$ .

Значение неполадки (r0949, плавающая запятая):

Актуальное стационарное напряжение сети.

См. также: r0283

- Помощь:
- Проверить сеть.
  - Проверить напряжение питающей сети (r0210).
  - Проверить порог ошибки (r0283).

- 206105**            **<указание места>питание: пониженное напряжение сети**
- Реакция:            НЕТ
- Квитирование:    НЕТ
- Причина:            Отфильтрованное (стационарное) значение напряжения сети ниже порога предупреждения (p0282).  
Условие предупреждения:  $U_{eff} < p0283 * p0210$ .  
Значение предупреждения (r2124, плавающая запятая):  
Актуальное стационарное напряжение сети.  
См. также: p0282
- Помощь:            - Проверить сеть.  
- Проверить напряжение питающей сети (p0210).  
- Проверить порог предупреждения (p0282).
- 206200**            **<указание места>питание: отказ одной или нескольких фаз сети**
- Реакция:            ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:            Отказ одной или нескольких фаз сети.  
Предупреждение может появиться в двух рабочих состояниях:  
1. На этапе включения питания.  
Измеренный угол сети отличается от регулярной характеристики для 3-фазной системы, синхронизация PLL невозможна.  
2. При работе питания.  
После определения провала напряжения (A06205) в одной или нескольких фазах сети в течение 100 мсек возникла неполадка (см. и другие возможные сообщения).  
Возможные причины неполадки:  
- Провал напряжения со стороны сети или отказ фазы с продолжительностью больше 10 мсек.  
- Перегрузка со стороны нагрузки с пиковым током.  
- Нет коммутирующего дросселя.
- Помощь:            - Проверить сеть и предохранители.  
- Проверить соединение и размер сетевого коммутирующего дросселя.  
- Проверить нагрузку.  
См. также: p3463
- 206205**            **<указание места>питание: провал напряжения минимум в одной фазе сети**
- Реакция:            НЕТ
- Квитирование:    НЕТ
- Причина:            Определение провала напряжения или перенапряжения в одной или нескольких фазах сети при работе.  
Поэтому импульсы блокируются на время в 10 мсек. Сообщение готовности питания в r0863.0 сохраняется, блокировка импульсов из-за отказа фаз показывается в r3405.2.  
  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
Внутренний тип ошибки характеристики угла сети.
- Помощь:            - Проверить сеть и предохранители.  
- Проверить качество и мощность сети.  
- Проверить нагрузку.  
См. также: r3405, p3463
- 206210**            **<указание места>питание: слишком высокий суммарный ток**
- Реакция:            ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:            Сглаженная сумма фазных токов ( $i1 + i2 + i3$ ) больше 4 % макс. тока силовой части (r0209).

Возможные причины:

- В промежуточном контуре имеется замыкание на землю, ведущее к слишком высокому суммарному току (r0069.6). Постоянная составляющая в сетевых токах может привести к повреждению/разрушению силовой части, коммутирующего дросселя или сетевого фильтра!
- Коррекция нулевой точки измерения тока не была осуществлена (p3491, A06602).
- Неисправность измерения тока в силовой части.

Значение неполадки (r0949, плавающая запятая):

Сглаженная сумма фазных токов.

- Помощь:
- Проверить промежуточный контур на предмет низко- или высокоомного замыкания на землю и при необходимости устранить замыкание на землю.
  - Увеличить время контроля измерения смещения тока (p3491).
  - При необходимости заменить силовую часть.

#### **206215 <указание места>питание: высокий суммарный ток**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Сглаженная сумма фазных токов ( $i_1 + i_2 + i_3$ ) больше 3 % макс. тока силовой части (r0209).

Возможные причины:

- В промежуточном контуре имеется замыкание на землю, ведущее к слишком высокому суммарному току (r0069.6). Постоянная составляющая в сетевых токах может привести к повреждению/разрушению силовой части, коммутирующего дросселя или сетевого фильтра!
- Коррекция нулевой точки измерения тока не была осуществлена (p3491, A06602).
- Неисправность измерения тока в силовой части.

Значение предупреждения (r2124, плавающая запятая):

Сглаженная сумма фазных токов.

- Помощь:
- Проверить промежуточный контур на предмет низко- или высокоомного замыкания на землю и при необходимости устранить замыкание на землю.
  - Увеличить время контроля измерения смещения тока (p3491).
  - При необходимости заменить силовую часть.

#### **206250 <указание места>питание: конденсаторы сетевого фильтра неисправны как минимум в одной фазе**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Определено изменение емкости сетевого фильтра минимум в одной фазе сети. Измеренные с помощью модуля Voltage Sensing (VSM) напряжения и фазные токи показывают отклонение емкостей фильтров от спараметрированного в p0221 значения.

Изменение или неисправность конденсаторов сетевого фильтра вызывает смещение резонансных частот и может привести к серьезным повреждениям установки.

Значение предупреждения (r2124, плавающая запятая):

Вычисленная актуальная емкость в  $\mu\text{F}$  (округлена до целого значения).

1-ая позиция после запятой указывает номер фазы (1, 2, 3) с отклонением емкости.

- Помощь:
- Проверить спараметрированное значение емкости фильтра (p0221).
  - Проверить правильность подключения модуля Voltage Sensing (VSM):  
На входы 100 В/690 В VSM должны быть поданы разностные напряжения  $u_{12}$  и  $u_{23}$ , на входы 10 В через преобразователь тока/напряжения должны быть поданы фазные токи сетевого фильтра.
  - Проверить границы предупреждения для допустимого отклонения емкости фильтра (p3676).
  - Проверить нормирование измерения напряжения сети с VSM (p3660).
  - Проверить нормирование измерения тока фильтра с VSM (p3670).
  - Проверить конденсаторы сетевого фильтра и при необходимости заменить сетевой фильтр. См. также: p0221, p3660, p3670, p3676

**206300 <указание места>питание: слишком высокое напряжение сети при включении**

Реакция: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Эффективное напряжение сети  $U_{eff}$  при включении было так высоко, что регулируемый режим без превышения допустимого макс. напряжения в промежуточном контуре (p0280) невозможен.Условие неполадки:  $U_{eff} * 1.5 > p0280$ .

Значение неполадки (r0949, плавающая запятая):

Наименьшее возможное регулируемое напряжение промежуточного контура при актуальном имеющемся напряжении сети. См. также: p0280

Помощь:

- Проверить напряжение сети.
- Проверить и при необходимости увеличить макс. напряжение промежуточного контура (p0280).
- Проверить напряжение питающей сети и сравнить с фактическим напряжением сети (p0210).
- Проверить, рассчитана ли силовая часть на имеющееся напряжение сети.

См. также: p0210, p0280

**206301 <указание места>питание: перегрузка сети**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Отфильтрованное (стационарное) значение эффективного напряжения сети  $U_{eff}$  выше порога предупреждения (p0281).Условие предупреждения:  $U_{eff} > p0281 * p0210$ .

Значение предупреждения (r2124, плавающая запятая):

Актуальное стационарное напряжение сети. См. также: p0281

Помощь:

- Проверить сеть.
- Проверить напряжение питающей сети (p0210).
- Проверить порог предупреждения (p0281).

См. также: p0210, p0281

**206310 <указание места>питание: ошибка параметрирования напряжения питающей сети (p0210)**

Реакция: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: После завершения подзарядки напряжение сети  $U_{eff}$  было вычислено на основе измеренного напряжения промежуточного контура. Это напряжение  $U_{eff}$  выходит за пределы диапазона допуска напряжения сети.Для диапазона допуска действует:  $85 \% * p0210 < U_{eff} < 110 \% * p0210$ .

Значение предупреждения (r2124, плавающая запятая):

Имеющееся напряжение сети  $U_{eff}$ . См. также: p0210

Помощь:

- Проверить и при необходимости изменить спараметрированное напряжение питающей сети (p0210).
- Проверить напряжение сети.

См. также: p0210

**206350 <указание места>питание: слишком высокая измеренная частота сети**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Имеющаяся частота сети  $f_{netz}$  выше, чем спараметрированный порог предупреждения ( $f_{netz} > p0211 * p0284$ ).

Предупреждение может появиться в двух рабочих состояниях:

1. На этапе включения питания.

Последствия:

Синхронизация питания с сетью отменяется и запускается заново.

2. При работе питания.

Последствия:

Питание остается в состоянии Работа, выводится предупреждение A6350.

Это указывает на серьезные неполадки в работе.

Значение предупреждения (r2124, плавающая запятая):

Актуальная определенная частота сети. См. также: p0284

Помощь: - Проверить и при необходимости изменить спараметрированную частоту сети (p0211).  
- Проверить порог предупреждения (p0284).  
- Проверить подключение к сети.  
- Проверить качество сети.  
См. также: p0211, p0284

**206351 <указание места>питание: слишком низкая измеренная частота сети**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Имеющаяся частота сети f\_netz ниже, чем спараметрированный порог предупреждения ( $f\_netz < p0211 * p0285$ ).

Предупреждение может появиться в двух рабочих состояниях:

1. На этапе включения питания.

Последствия:

Синхронизация питания с сетью отменяется и запускается заново.

2. При работе питания.

Последствия:

Питание остается в состоянии Работа, выводится предупреждение A6351.

Это указывает на серьезные неполадки в работе.

Значение предупреждения (r2124, плавающая запятая):

Актуальная определенная частота сети. См. также: p0285

Помощь: - Проверить и при необходимости изменить спараметрированную частоту сети (p0211).  
- Проверить порог предупреждения (p0285).  
- Проверить подключение к сети.  
- Проверить качество сети.  
См. также: p0211, p0285

**206400 <указание места>питание: идентификация данных сети выбрана/активна**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Идентификация данных сети выбрана/активна  
При следующем разрешении импульсов будут измерены индуктивность сети и емкость промежуточного контура.  
См. также: p3410

Помощь: Исправление не требуется.

**206500 <указание места>питание: синхронизация сети невозможна**

Реакция: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Синхронизация сети в течение времени контроля невозможна.  
Синхронизация питания с сетью была повторно отменена из-за слишком маленькой или слишком большой вычисленной частоты сети.  
После 20 попыток синхронизация и тем самым и процесс включения отменяется.

Помощь: - Проверить и при необходимости изменить спараметрированную частоту сети (p0211).  
 - Проверить пороги ошибок (p0284, p0285).  
 - Проверить подключение к сети.  
 - Проверить качество сети.  
 См. также: p0211, p0284, p0285

**206601 <указание места>питание: отмена измерения смещения тока**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Неисправность измерения тока или наличие постоянного тока при измерении смещения.

Значение предупреждения (r2124, дес.):

1: Возник слишком высокий фазный ток при коррекции смещения тока.

2: Измеренное смещение тока больше 3 % макс. допустимого тока преобразователя (к примеру, из-за замыкания на землю в промежуточном контуре).

Помощь: Для значения предупреждения = 1:  
 - возможная помощь при отсутствии сетевого контактора: подключить сеть за достаточное время до ВЫКЛ1 = 1.  
 Для значения предупреждения = 2:  
 Неисправность измерения тока или наличие постоянного тока при измерении смещения.  
 - Проверить промежуточный контур на предмет замыкания на землю.

**206602 <указание места>питание: измерение смещения тока невозможно**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: После ВЫКЛ1 = 1 перед подключением сетевого контактора в течение времени контроля (p3491) не могло быть выполнено действительного измерения смещения тока. Калибровка измерения фазного тока отменяется. Смещения тока устанавливаются на 0.

См. также: p3491

Помощь: - Проверить промежуточный контур на предмет замыкания на землю. Замыкание на землю может привести к разрушению компонентов!  
 - Проверить и при необходимости увеличить установку времени контроля (p3491). Для калибровки тока необходимо как минимум 100 мсек (p3491 > 100 мсек).  
 Внимание:  
 Без калибровки измерения тока при определенных обстоятельствах уменьшается качество регулирования напряжения промежуточного контура.  
 См. также: p3491

**206800 <указание места>питание: достигнуто макс. стационарное напряжение промежуточного контура**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Заданное значение напряжения промежуточного контура достигло спараметрированного в p0280 макс. стационарного напряжения.

Увеличение напряжения промежуточного контура осуществляется через регулятор резерва управления по следующим причинам:

- Слишком маленький резерв управления (p3480).
- Слишком высокое напряжение сети.
- Слишком маленькое спараметрированное напряжение питающей сети (p0210).
- Слишком большое заданное значение для реактивного тока сети.

Помощь: - Проверить установку напряжения питающей сети (p0210).  
 - Проверить сеть на предмет перегрузки.  
 - Уменьшить резерв управления (p3480).  
 - Уменьшить заданное значение реактивного тока.  
 См. также: p0210, p0280, p3480

- 207011**            **<указание места>привод: перегрев двигателя**  
Реакция:        ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, STOP1, STOP2)  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        КТУ:  
                  Температура двигателя превысила порог неполадки (r0605) или ступенчатая выдержка времени (r0606) после превышения порога предупреждения (r0604) истекла.  
                  VECTOR: следует спараметрированная в r0610 реакция.  
                  PTC:  
                  Порог запуска в 1650 Ом был превышен и ступенчатая выдержка времени (r0606) истекла.  
                  VECTOR: следует спараметрированная в r0610 реакция.  
                  Возможные причины:  
                  - перегрузка двигателя.  
                  - слишком высокая внешняя температура на двигателе.  
                  См. также: r0604, r0605, r0606
- Помощь:        - Уменьшить нагрузку двигателя.  
                  - Проверить внешнюю температуру.  
                  См. также: r0604, r0605, r0606
- 207015**            **<указание места>привод: предупреждение об ошибке датчика температуры двигателя**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина:        При обработке установленного в r0600 и r0601 датчика температуры была определена ошибка.  
                  С ошибкой запускается время в r0607. Если ошибка по истечении этого времени остается, то выводится неполадка F07016, но самое раннее через 1 сек после предупреждения A07015.  
                  Возможные причины:  
                  - обрыв кабеля или датчик не подключен (КТУ: R > 1630 Ом).  
                  - измеренное сопротивление слишком мало (PTC: R < 30 Ом, КТУ: R < 340 Ом).  
                  Указание:  
                  У асинхронных станков для контроля температуры происходит переключение на значение модели.  
                  У синхронных станков контроль температуры отключается и в r0035 индицируется внешняя температура.
- Помощь:        - проверить правильность подключения датчика.  
                  - проверить параметрирование (r0600, r0601).  
                  См. также: r0600, r0601, r0607
- 207016**            **<указание места>привод: ошибка датчика температуры двигателя - неполадка**  
Реакция:        ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, STOP1, STOP2)  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        При обработке установленного в r0600 и r0601 датчика температуры была определена ошибка.  
                  Возможные причины:  
                  - обрыв кабеля или датчик не подключен (КТУ: R > 1630 Ом).  
                  - измеренное сопротивление слишком мало (PTC: R < 30 Ом, КТУ: R < 340 Ом).  
                  Указание:  
                  У асинхронных станков для контроля температуры происходит переключение на значение модели.  
                  У синхронных станков контроль температуры отключается и в r0035 индицируется внешняя температура.  
                  При наличии предупреждения A07015 запускается время в r0607. Если ошибка по истечении этого времени остается, то выводится неполадка F07016, но самое раннее через 1 сек после предупреждения A07015.  
                  См. также: r0607

Помощь: - проверить правильность подключения датчика.  
 - проверить параметрирование (p0600, p0601).  
 - асинхронные двигатели: отключить ошибку датчика температуры (p0607 = 0).  
 См. также: p0600, p0601, p0607

**207080 <указание места>привод: ошибка параметров управления/регулирования**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Ошибка параметрирования параметров регулирования (к примеру, p0356 = L\_Streuung = 0).  
 Значение неполадки (r0949, дес.):

Значение неполадки содержит соответствующий номер параметра.

Следующие номера параметров в качестве значений неполадок встречаются только у приводов Vektor: p0310, у синхронных двигателей: p0341, p0344, p0350, p0357

Следующие номера параметров в качестве значений неполадок встречаются только у синхронных двигателей: p0354, p0358, p0360

См. также: p0310, p0311, p0341, p0344, p0350, p0354, p0356, p0358, p0360, p0400, p0640, p1082, p1300

Помощь: Изменить параметр, показанный в значении неполадки (r0949) (к примеру, p0640 = граница тока > 0).  
 См. также: p0311, p0341, p0344, p0350, p0354, p0356, p0358, p0360, p0400, p0640, p1082

**207082 <указание места>макрос: выполнение невозможно**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Макрос не может быть выполнен.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):

В байте 1 стоит код ошибки, в байте 2 возможная дополнительная информация и Highword содержит соответствующей номер параметра, если таковой имеется.

Коды ошибок:

Ошибка в параметре запуска:

-20 вызванный файл недействителен для параметра 15

-21 вызванный файл недействителен для параметра 700

-22 вызванный файл недействителен для параметра 1000

-23 вызванный файл недействителен для параметра 1500

-24 неправильный тип данных TAG (к примеру: индекс, номер или бит не U16)

Ошибка устанавливаемых параметров:

-25 ErrorLevel имеет неопределенное значение

-26 Mode имеет неопределенное значение

-27 в Tag Value значение было введено как String, которая не является "DEFAULT"

-31 введенный тип DOT неизвестен

-32 для определенного номера DO не может быть найдено устройства

-34 пусковой параметр был вызван рекурсивно

-35 запись параметра через макрос не разрешена

-36 проверка записи в параметр не удалась, параметр только для чтения, неправильный тип данных, неправильный диапазон значений или согласование

-37 исходный параметр для соединения BICO не могут быть определен

-38 для не индексированного параметра был установлен индекс

-39 для индексированного параметра не был установлен индекс

-41 битовая операция разрешена только для параметров с форматом DISPLAY\_BIN

-42 для битовой операции было установлено значение, отличное от 0 или 1

-43 чтение изменяемого через битовую операцию параметра не удалось

-51 заводская установка для DEVICE может быть выполнена только на DEVICE

-61 установка значения не удалась

Помощь: - Проверить соответствующий параметр.  
- Проверить макрофайл и проводку VICO.  
См. также: p0015, p0700, p1000, p1500

**207083 <указание места>макрос: файл ACX не найден**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Исполняемый файл ACX (файл PM) не был найден в соответствующей директории.

Значение неполадки (r0949, дес.):  
Номер параметра, с которым было запущено выполнение.  
См. также: p0015, p0700, p1000, p1500

Помощь: - Проверить, имеется ли файл в соответствующей директории на карте CompactFlash

Пример:  
Если устанавливается p0015 = 1501, то выбранный файл ACX должен находиться в следующей директории:  
... /PMACRO/DEVICE/P15/PM001501.ACX

**207084 <указание места>макрос: условие для WaitUntil не выполнено**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Установленное в макросе условие ожидания не было выполнено за определенное количество попыток.

Значение неполадки (r0949, дес.):  
Номер параметра, для которого было установлено условие.

Помощь: Проверить и исправить условие для цикла WaitUntil.

**207085 <указание места>привод: параметры управления/регулирования изменены**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Было осуществлено принудительное изменение параметров управления/регулирования, т.к. из-за других параметров они превысили динамические границы.

Значение неполадки (r0949, дес.):  
Значение неполадки содержит измененный номер параметра.  
См. также: p0640, p1082, p1300, p1800

Помощь: Изменения параметров не требуется, т.к. параметры уже были соответственно ограничены.

**207090 <указание места>привод: верхняя граница момента вращения меньше нижней**

Реакция: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Верхняя граница момента вращения меньше, чем нижняя граница момента вращения.

Помощь: Если параметр P1 связывается с p1522, а параметр P2 с p1523, то необходимо обеспечить  $P1 \geq P2$ .

**207100 <указание места>привод: время выборки не может быть сброшено**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При сбросе параметров привода (p0976) время выборки не может быть сброшено через p0111, p0112, p0115.

Значение неполадки (r0949, дес.):  
Параметр, установка которого препятствует сбросу времени выборки.  
См. также: p0110

- Помощь: - Продолжить работу с установленным временем выборки.  
- Установить базовый такт r0110[0] перед сбросом параметров привода на первоначальное значение.  
См. также: r0110
- 207110**            **<указание места>привод: время выборки и базовый такт не согласуются**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        Спараметрированное время выборки не согласуется с базовым тактом.  
                    Значение неполадки (r0949, дес.):  
                    Значение неполадки указывает соответствующий параметр.  
                    См. также: r0110, r0111, r0115
- Помощь:        Ввести время выборки регулятора тока, идентичное базовому такту, к примеру, через выбор r0112. При этом учитывать выбор базового такта в r0111.  
                    Ручное изменение времени выборки в r0115 возможно только при предустановке времени выборки "Эксперт" (r0112).  
                    См. также: r0110, r0111, r0112, r0115
- 207111**            **<указание места>привод: POWER ON из-за времени выборки**  
Реакция:        ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, DCBRAKE)  
Квитирование:    POWER ON  
Причина:        Изменение времени выборки r0112, r011 5 при работе невозможно. Необходим POWER ON.  
                    Значение неполадки (r0949, дес.):  
                    Значение неполадки указывает соответствующий параметр.
- Помощь:        - сохранение (r0009 = 0 и r0977 = 1).  
                    - осуществить POWER ON.
- 207200**            **<указание места>привод: имеется приоритет управления команды ON/OFF1**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        Команда ON/OFF1 не 0, либо через бинекторный вход r0840 (актуальный CDS), либо на управляющем слове r3982 бит 0.  
Помощь:        Как сигнал на бинекторном входе r0840 (актуальный CDS), так и r3982 бит 0 должны быть 0.
- 207210**            **<указание места>приоритет управления РС/АОР заблокирован**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        Применение приоритета управления заблокировано через бинекторный вход r3985.  
Помощь:        Изменить сигнал через бинекторный вход r3985.
- 207220**            **<указание места>привод: отмена управления через PLC при работе**  
Реакция:        ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ, STOP1, STOP2)  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        Сигнал "Управление через PLC" был отменен при работе.  
                    - Подключение бинекторного входа для "Управления через PLC" неправильное (r0854).  
                    - СЧПУ верхнего уровня отменила сигнал "Управление через PLC" при работе.  
                    - Передача данных через полевую шину (Master-привод) была прервана при работе.
- Помощь:        - Проверить подключение бинекторного входа для "Управления через PLC" (r0854).  
                    - Проверить и при необходимости включить сигнал "Управление через PLC".  
                    - Проверить передачу данных через полевую шину (Master - привод).

Указание:

Если после отмены "Управления через PLC" движение привода должно быть продолжено, то реакция на неполадку должна быть установлена на НЕТ.

**207300** <указание места>привод: нет квитирования сетевого контактора

Реакция: ВЫКЛ2 (НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: - Сетевой контактор не был включен в течение времени в р0861.  
- Сетевой контактор не был выключен в течение времени в р0861.  
- Отказ сетевого контактора при работе.  
- Сетевой контактор включен, хотя преобразователь выключен.

Помощь: - Проверить установку р0860.  
- Проверить цикл квитирования сетевого контактора.  
- Увеличить время контроля в р0861.  
См. также: р0860, р0861

**207350** <указание места>привод: щуп спараметрирован на цифровой выход

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Щуп подключен к двунаправленному цифровому входу/выходу, а клемма настроена как выход.

Значение предупреждения (r2124, дес.):  
9: DI/DO 9 (X122.8)  
10: DI/DO 10 (X122.10)  
11: DI/DO 11 (X122.11)  
13: DI/DO 13 (X132.8)  
14: DI/DO 14 (X132.10)  
15: DI/DO 15 (X132.11)

Помощь: - настроить клемму как вход (р0728).  
- отключить щуп (р0488, р0489, р0580).

**207400** <указание места>привод: активен регулятор максимума напряжения промежуточного контура

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Регулятор напряжения промежуточного контура был активирован через превышение верхнего порога включения (r1242).

Время возврата автоматически увеличивается, чтобы удержать напряжение промежуточного контура (r0026) в пределах допустимых границ. Возникает рассогласование между заданным и фактическим числом оборотов.

Поэтому при отключении регулятора напряжения промежуточного контура выход задатчика интенсивности устанавливается на факт. значение числа оборотов.  
См. также: р1240

Помощь: Если вмешательство регулятора является нежелательным:  
- увеличить время возврата  
- отключить регулятор Vdc-Max  
Если время возврата не должно быть изменено:  
- использовать прерыватель или блок рекуперации

**207402** <указание места>привод: активен регулятор минимума напряжения промежуточного контура

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Регулятор напряжения промежуточного контура был активирован через выход за нижнюю границу нижнего порога включения (r1242).

Для буферизации промежуточного контура используется кинетическая энергия двигателя.  
 Это затормаживает привод.  
 См. также: p1240

Помощь: Предупреждение пропадает при восстановлении питающей сети.

**207403 <указание места>привод: достигнут нижний порог напряжения промежуточного контура**

Реакция: ВЫКЛ1(ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Контроль напряжения промежуточного контура активен (p1240 = 2, 3) и нижний порог напряжения промежуточного контура (p1248) был достигнут в состоянии "Работа".

Помощь: - проверить напряжение сети.  
 - проверить модуль питания.  
 - уменьшить нижний порог напряжения промежуточного контура (p1248).  
 - отключить контроль напряжения промежуточного контура (p1240 = 0).

**207404 <указание места>привод: достигнут верхний порог напряжения промежуточного контура**

Реакция: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Контроль напряжения промежуточного контура активен (p1240 = 1, 3) и верхний порог напряжения промежуточного контура (p1244) был достигнут в состоянии "Работа".

Помощь: - проверить напряжение сети.  
 - проверить модуль питания или модуль торможения.  
 - увеличить верхний порог напряжения промежуточного контура (p1244).  
 - отключить контроль напряжения промежуточного контура (p1240 = 0).

**207410 <указание места>привод: выход регулятора тока ограничен**

Реакция: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Имеется условие " $I_{ist} = 0$  и  $U_{q\_soll\_1}$  дольше 16 мсек в ограничении" и может иметь следующие причины:

- двигатель не подключен или контактор двигателя открыт.
- нет напряжения промежуточного контура.
- модуль двигателя неисправен.
- функция "рестарт на лету" не активирована.

Помощь: - подключить двигатель или проверить контактор двигателя.  
 - проверить напряжение промежуточного контура (r0070).  
 - проверить модуль двигателя.  
 - активировать функцию "рестарт на лету" (p1200).

**207411 <указание места>привод: выход регулятора потока ограничен**

Реакция: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Заданное значение потока не может быть достигнуто, хотя задается 90 % макс. тока.

- Неправильные данные двигателя.
- Данные двигателя и тип подключения двигателя (звезда/треугольник) не согласуются друг с другом.
- Граница тока для двигателя установлена слишком низкой.
- Асинхронный двигатель с режимом без датчиков на ограничении  $I_{2t}$ .
- Слишком маленький модуль двигателя.

Помощь: - Исправить данные двигателя.  
 - Проверить тип подключения двигателя.  
 - Исправить границы тока (p0640, p0323).  
 - Уменьшить нагрузку асинхронного двигателя.  
 - При необходимости использовать больший модуль двигателя.

**207412 <указание места>привод: ошибка угла коммутации (модель двигателя)**

Реакция: ДАТЧИК (ВЫКЛ2, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Был определен ошибочный угол коммутации, который может привести к параллельной связи в регуляторе числа оборотов. Сравнение угла положения полюса из датчика и модели двигателя дало слишком большое значение ( $> 80^\circ$  электр.).

- Датчик двигателя неправильно отъюстирован на положение магнита.
- Датчик двигателя поврежден.
- Смещение угла коммутации установлено неправильно (p0431).
- Данные для вычисления модели двигателя установлены неправильно (p0356 (паразитная индуктивность статора двигателя) и/или p0350 (сопротивление статора двигателя) и/или p0352 (сопротивление кабеля)).
- Число оборотов переключения для модели двигателя слишком мало (p1752).

Контроль начинает действовать только выше числа оборотов переключения.

Помощь:

- Если монтаж датчика был изменен, то заново юстировать датчик.
- Заменить неисправный датчик двигателя.
- Правильно установить смещение угла коммутации (p0431).
- Правильно установить паразитную индуктивность статора двигателя, сопротивление статора двигателя и сопротивление кабеля (p0356, p0350, p0352).
- Увеличить число оборотов переключения для модели двигателя (p1752).

**207413 <указание места>привод: ошибка угла коммутации (идентификация положения полюса)**

Реакция: ВЫКЛ2 (ДАТЧИК, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Был определен ошибочный угол коммутации, который может привести к параллельной связи в регуляторе числа оборотов.

- при идентификации положения полюса (p1982 = 2):  
Была определена разница с углом датчика  $> 45^\circ$  электр.
- у VECTOR при юстировке датчика угловых перемещений (p1990 = 2):  
Была определена разница с углом датчика  $> 6^\circ$  электр.

Помощь:

- Правильно установить смещение угла коммутации (p0431).
- После замены датчика заново отъюстировать датчик двигателя.
- Заменить неисправный датчик двигателя.
- проверить идентификацию положения полюса. Если идентификация положения полюса не подходит для этого типа двигателя, то отключить семантический контроль (p1982 = 0).

**207414 <указание места>привод: серийный номер датчика изменен**

Реакция: ДАТЧИК (ВЫКЛ2, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Серийный номер датчика синхронного двигателя (к примеру датчик EnDat) был изменен.

Причина 1:  
Был заменен двигатель со встроенным и отъюстированным датчиком.

Причина 2:  
Датчик был заменен.

Причина 3:  
Новый ввод в эксплуатацию стороннего, встраиваемого или линейного двигателя.

Причина 4:  
Микропрограммное обеспечение было обновлено до версии, которая осуществляет проверку серийного номера датчика.

Помощь:

- По причине 1, 4:  
Применить новый серийный номер с p0440 = 1.
- По причине 2, 3:

Выполнить автоматическую юстировку с помощью идентификации положения полюса. Сначала применить серийный номер с r0440 = 1. Квитировать неполадку. Запустить идентификацию положения полюса с r1990 = 1. После проверить правильность выполнения идентификации положения полюса или

Установить юстировку через параметр r0431. При этом новый серийный номер применяется автоматически.

или

Выполнить механическую юстировку датчика. Применить новый серийный номер с r0440 = 1.

- 207415**            **<указание места>привод: идет передача смещения угла коммутации**
- Реакция:            ВЫКЛ2
- Квитирование:    НЕТ
- Причина:           Смещение угла коммутации было автоматически определено с r1990 = 1. Эта неполадка вызывает стирание импульсов, необходимое для передачи смещения угла коммутации в r0431.  
См. также: r1990
- Помощь:           Неполадка может быть квитирована без дополнительных мероприятий.
- 207420**            **<указание места>привод: собственная частота фильтра заданного значения тока > частоты Шеннона**
- Реакция:            НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:           Одна из собственных частот фильтра больше частоты Шеннона. Частота Шеннона вычисляется по следующей формуле:  $0.5 / r0115[0]$   
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Бит 0: фильтр 1 (r1658, r1660)  
Бит 1: фильтр 2 (r1663, r1665)  
Бит 2: фильтр 3 (r1668, r1670)  
Бит 3: фильтр 4 (r1673, r1675)
- Помощь:           - уменьшить числитель или знаменатель собственной частоты соответствующего фильтра заданного значения тока.  
- уменьшить время выборки регулятора тока (r0115[0]).  
- отключить соответствующий фильтр (r1656).
- 207421**            **<указание места>привод: собственная частота фильтра заданного значения числа оборотов > частоты Шеннона**
- Реакция:            НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:           Одна из собственных частот фильтра больше частоты Шеннона. Частота Шеннона вычисляется по следующей формуле:  $0.5 / r0115[1]$   
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Бит 0: фильтр 1 (r1417, r1419)  
Бит 1: фильтр 2 (r1423, r1425)  
Бит 8 ... 15: номер блока данных (начинается с нуля)
- Помощь:           - уменьшить числитель или знаменатель собственной частоты соответствующего фильтра заданного значения числа оборотов.  
- уменьшить время выборки регулятора числа оборотов (r0115[1]).  
- отключить соответствующий фильтр (r1414).
- 207422**            **<указание места>привод: собственная частота эталонной модели > частоты Шеннона**
- Реакция:            НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:           Собственная частота фильтра элемента PT2 для эталонной модели (r1433) больше частоты Шеннона.  
Частота Шеннона вычисляется по следующей формуле:  $0.5 / r0115[1]$

Помощь: - уменьшить собственную частоту элемента РТ2 для эталонной модели (p1433).  
- уменьшить время выборки регулятора числа оборотов (p0115[1]).

**207430** **<указание места>привод: переключение на режим управления моментом вращения невозможно**

Реакция: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При работе без датчика переключение на режим управления моментом вращения (Вl:p1501) невозможно.

Помощь: Не переключаться на режим управления моментом вращения.

**207431** **<указание места>привод: переключение на режим без датчика невозможно**

Реакция: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: В режиме управления моментом вращения переключение на режим без датчика (p1404) невозможно.

Помощь: Не переключаться на режим без датчика.

**207432** **<указание места>привод: синхронный двигатель без защиты от перенапряжения**

Реакция: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Синхронный двигатель в случае ошибки при макс. числе оборотов может создать перенапряжение, которое может привести к разрушению приводной системы.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
соответствующий блок данных привода (DDS).

Помощь: Для защиты от перенапряжения существуют следующие возможности:  
- ограничение макс. числа оборотов (p1082) без иной защиты.

Макс. число оборотов без защиты вычисляется из  $p1082 = 9590/p0316$ .

- использование модуля Voltage Protection (VPM) в комбинации с функцией "Безопасный останов" (p9601, p9801).

В случае ошибки VPM осуществляет короткое замыкание двигателя. Так как при коротком замыкании необходимо наличие стирания импульсов, клеммы для безопасного останова должны быть соединены с VPM.

При использовании VPM необходимо установить  $p0643 = 1$ .

См. также: p0643

**207433** **<указание места>привод: регулирование с датчиком невозможно, т.к. не снята парковка датчика**

Реакция: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Переключение на регулирование с датчиком невозможно, т.к. не была снята парковка датчика.

Помощь: Проверить, поддерживает ли микропрограммное обеспечение датчика функцию парковки/снятия парковки (r481.6=1).  
Обновить микропрограммное обеспечение.

Для двигателей с длинным статором (p3870.0=1):

Перед переключением на регулирование с датчиком, снятие парковки датчика должно быть завершено (r3875.0=1). Снятие парковки датчика выполняется с фронтом 0/1 на Вl: r3876 и он остается без парковки, пока сигнал снова не упадет на 0.

**207500** **<указание места>привод: блок данных силовой части PDS не сконфигурирован**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Только для регулируемого питания/рекуперации:  
Блок данных силовой части не был сконфигурирован, т.е. номер блока данных не был внесен в блок данных привода.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
номер блока данных привода из r0185.

Помощь: Ввести в r0185 индекс относящегося к блоку данных привода блока данных силовой части.

**207501 <указание места>привод: блок данных двигателя MDS не сконфигурирован**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Только для силовых частей:  
Блок данных двигателя не был сконфигурирован, т.е. номер блока данных не был внесен в соответствующий блок данных привода.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
значение неполадки содержит номер блока данных привода из r0186.

Помощь: Ввести в r0186 индекс относящегося к блоку данных привода блока данных двигателя.

**207502 <указание места>привод: блок данных датчика EDS не сконфигурирован**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Только для силовых частей:  
Блок данных датчика не был сконфигурирован, т.е. номер блока данных не был внесен в соответствующий блок данных привода.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
значение неполадки содержит номер блока данных привода из r0187, r0188 или r0189.  
Значение неполадки увеличивается на 100 \* номер датчика (к примеру, для r0189:  
значение неполадки 3xx с xx = номер блока данных).

Помощь: Ввести в r0187 (1-ый датчик), r0188 (2-ой датчик) или r0189 (3-ий датчик) индекс относящегося к блоку данных привода блока данных датчика.

**207504 <указание места>привод: блок данных двигателя не согласован с блоком данных привода**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Блок данных двигателя не согласован с блоком данных привода.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
Номер не согласованного блока данных двигателя.

Помощь: Все блоки данных двигателей должны быть согласованы с блоком данных привода.

**207510 <указание места>привод: идентичные датчики в блоке данных привода**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Более одного датчика с идентичным номером компонентов согласовано с единственным блоком данных привода. В одном блоке данных привода не могут вместе работать идентичные датчики.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
1000\*первый идентичный датчик + 100\*второй идентичный датчик + блок данных привода  
Пример:  
Значение неполадки = 1203 означает:  
в блоке данных привода 3 первый (см. r0187[3]) и второй датчик (см. r0188[3]) идентичны.

См. также: r0141, r0187, r0188, r0189

Помощь: Согласовать с блоком данных привода различные датчики.  
См. также: r0141, r0187, r0188, r0189

- 207511**            **<указание места>привод: датчик использован несколько раз**  
 Реакция:            НЕТ  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:           Каждый датчик может быть согласован только с одним приводом и всегда должен быть в пределах одного привода к каждому блоке данных привода либо датчик 1, либо датчик 2, либо датчик 3. Это однозначное согласование нарушено.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 Оба параметра в закодированной форме, которые ссылаются на один и тот же номер компонента.  
 Первый параметр:  
 Индекс: первая и вторая десятичная позиция  
 Номер параметра: третья десятичная позиция (1 для p0187, 2 для p0188, 3 для p0189) Номер привода: четвертая и пятая десятичная позиция  
 Второй параметр:  
 Индекс: шестая и седьмая десятичная позиция  
 Номер параметра: восьмая десятичная позиция (1 для p0187, 2 для p0188, 3 для p0189) Номер привода: девятая и десятая десятичная позиция  
 См. также: p0141  
 Помощь:            Исправить двойное использование одного номера компонента через оба закодированных в значении неполадки параметра.
- 207512**            **<указание места>привод: переключение блока данных датчика запрещено**  
 Реакция:            НЕТ  
 Квитирование:    НЕТ  
 Причина:           Через p0187, p0188 или p0189 подготовлено переключение блока данных датчика. Переключение блока данных датчика не поддерживается этой версией микропрограммного обеспечения. Выйти из ввода в эксплуатацию можно только при правильном параметрировании.  
 Значение предупреждения (r2124, дес.):  
 номер параметров с ошибочными индексами (p0187, p0188 или p0189).  
 См. также: p0187, p0188, p0189  
 Помощь:            Указатели на блоки данных датчиков (p0187, p0188, p0189) должны показывать на один и тот же блок данных датчика для всех блоков данных соответственно.  
 Должно действовать:  
 p0187[0] = p0187[1] = ... = p0187[n]  
 p0188[0] = p0188[1] = ... = p0188[n]  
 p0189[0] = p0189[1] = ... = p0189[n]
- 207514**            **<указание места>привод: структура данных не соответствует режиму интерфейса**  
 Реакция:            НЕТ  
 Квитирование:    НЕТ  
 Причина:           Был установлен режим интерфейса "SIMODRIVE 611 universal" (p2038 = 1) и структура данных не соответствует этому режиму.  
 Для структуры данных необходимо соблюдение следующих правил:  
 Внутри группы из 8 блоков данных приводов согласование с блоком данных двигателя должно быть установлено идентично:  
 p0186[0] = p0186[1] = ... = p0186[7]  
 p0186[8] = p0186[9] = ... = p0186[15]  
 p0186[16] = p0186[17] = ... = p0186[23]  
 p0186[24] = p0186[25] = ... = p0186[31]  
 См. также: p0180, p0186, p2038  
 Помощь:            - Установить структуру данных согласно правилам режима интерфейса "SIMODRIVE 611 universal".  
 - Проверить режим интерфейса (p2038).

- 207515**            **<указание места>привод: силовая часть и двигатель соединены неправильно**  
 Реакция:        НЕТ  
 Квитирование:    НЕТ  
 Причина:        В блоке данных привода с силовой частью (через PDS) был согласован двигатель (через MDS), которое в заданной топологии не соединены.  
 Значение предупреждения (r2124, дес.):  
 номер неправильно спараметрированного блока данных привода.  
 Помощь:        - согласовать с блоком данных привода разрешенную через заданную топологию комбинацию двигателя и силовой части.  
                   - согласовать заданную топологию.  
                   См. также: r0121, r0131, r0186
- 207516**            **<указание места>привод: заново ввести блок данных в эксплуатацию**  
 Реакция:        НЕТ  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:        Было изменено согласование между блоком данных привода и блоком данных двигателя (r0186) или между блоком данных привода и блоком данных датчика (r0187).  
 Поэтому необходимо выполнить новый ввод в эксплуатацию блока данных привода.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 заново вводимый в эксплуатацию блок данных привода.  
 Помощь:        Выполнить ввод в эксплуатацию указанного в значении неполадки (r 0949) блока данных привода.
- 207530**            **<указание места>привод: блок данных привода DDS отсутствует**  
 Реакция:        НЕТ  
 Квитирование:    НЕТ  
 Причина:        Выбранный блок данных привода отсутствует (r0837 > r0180). Переключение блока данных привода не осуществляется.  
 См. также: r0180, r0820, r0821, r0822, r0823, r0824, r0837  
 Помощь:        - выбрать имеющийся блок данных привода.  
                   - создать дополнительные блоки данных привода.
- 207541**            **<указание места>привод: переключение блока данных невозможно**  
 Реакция:        НЕТ  
 Квитирование:    НЕТ  
 Причина:        Выбранное переключение блока данных привода и соответствующее переключение двигателя невозможно и не выполняется.  
 Защита двигателя у синхронных двигателей может включаться только при фактическом числе оборотов меньше рабочего числа оборотов ослабления поля (r0063 < r0348).  
 См. также: r0063, r0348  
 Помощь:        Уменьшить число оборотов ниже рабочего числа оборотов ослабления поля.
- 207550**            **<указание места>привод: сброс параметров датчика невозможен**  
 Реакция:        НЕТ  
 Квитирование:    НЕТ  
 Причина:        При осуществлении заводской установки (к примеру, через r0970 = 1) сброс параметров датчика был невозможен. Параметры датчика считываются через DRIVE-CLiQ напрямую из датчика.  
 Значение предупреждения (r2124, дес.):  
 номер компонента соответствующего датчика.  
 Помощь:        - повторить процесс.  
                   - проверить соединение DRIVE-CLiQ.
- 207551**            **<указание места>датчик привода: нет информации об угле коммутации**  
 Реакция:        ВЫКЛ2 (DCBRAKE)  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Используемый датчик двигателя не предоставляет абсолютного угла коммутации. Тем самым управление синхронными двигателями невозможно.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
номер блока данных привода.

Помощь: - проверить параметрирование датчика (p0404).  
- использовать датчик с дорожкой C/D, интерфейс EnDat или датчики Холла.  
- использовать датчик с синусоидальной дорожкой A/B, для которого число пар полюсов двигателя (p0313) является целым кратным от числа делений датчика (p0408).  
- активировать идентификацию положения полюса (p1982 = 1).

**207552 <указание места>датчик привода: конфигурация датчика не поддерживается**

Реакция: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, HET, STOP1, STOP2)  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
Причина: Требуемая конфигурация датчика не поддерживается. В p0404 могут быть запрошены только биты, сигнализируемые системой обработки датчика в r0456 как поддерживаемые.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
номер блока данных датчика.  
См. также: p0404, r0456

Помощь: - проверить параметрирование датчика (p0400, p0404).  
- использовать подходящую обработку датчика (r0456).

**207553 <указание места>датчик привода: конфигурация модуля датчика не поддерживается**

Реакция: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, HET, STOP1, STOP2)  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
Причина: Требуемая конфигурация модуля датчика не поддерживается.  
Возможные причины:  
- установлены биты в r0430 (запрошенные функции), которые не установлены в r0458 (поддерживаемые функции). Это не относится к биту 19 (регистрация фактического значения положения Safety), бит 29 (коррекция фаз), бит 30 (коррекция амплитуд) и бит 31 (коррекция смещения).  
- p1982 > 0 (запрошена идентификация полюса), но r0458 бит 16 = 0 (идентификация положения полюса не поддерживается).  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
номер блока данных датчика.

Помощь: - проверить параметрирование датчика (p0430).  
- проверить идентификацию положения полюса (p1982).  
- использовать подходящую систему обработки датчика (r0458).

**207560 <указание места>датчик привода: число делений не во второй степени**

Реакция: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, HET, STOP1, STOP2)  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
Причина: У круговых абсолютных датчиков число делений в r0408 должно быть во второй степени.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Значение неполадки содержит соответствующий номер блока данных датчика.

Помощь: Проверить параметрирование (p0408, p0404 бит 0 и бит 1).  
Обновить микропрограммное обеспечение сенсорного модуля.

**207561 <указание места>датчик привода: число делений Multiturn не во второй степени**

Реакция: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, HET, STOP1, STOP2)  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
Причина: Разрешение Multiturn в r0421 должно быть во второй степени.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Значение неполадки содержит соответствующий номер блока данных датчика.

Помощь: Проверить параметрирование (p0421, p0404 бит 0 и бит 1).  
Обновить микропрограммное обеспечение сенсорного модуля.

- 207565**            **<указание места>привод: ошибка датчика интерфейса датчика PROFIdrive 1**  
 Реакция:            НЕТ  
 Квитирование:    НЕТ  
 Причина:            Через интерфейс датчика PROFIdrive для датчика 1 сигнализируется ошибка датчика (G1\_ZSW.15).  
                           Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                           Код ошибки из G1\_XIST2, см. описание к r0483.  
 Помощь:            Квитировать ошибку датчика через управляющее слово датчика (G1\_STW.15 = 1).
- 207566**            **<указание места>привод: ошибка датчика интерфейса датчика PROFIdrive 2**  
 Реакция:            НЕТ  
 Квитирование:    НЕТ  
 Причина:            Через интерфейс датчика PROFIdrive для датчика 2 сигнализируется ошибка датчика (G2\_ZSW.15).  
                           Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                           Код ошибки из G2\_XIST2, см. описание к r0483.  
 Помощь:            Квитировать ошибку датчика через управляющее слово датчика (G2\_STW.15 = 1).
- 207567**            **<указание места>привод: ошибка датчика интерфейса датчика PROFIdrive 3**  
 Реакция:            НЕТ  
 Квитирование:    НЕТ  
 Причина:            Через интерфейс датчика PROFIdrive для датчика 3 сигнализируется ошибка датчика (G3\_ZSW.15).  
                           Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                           Код ошибки из G3\_XIST2, см. описание к r0483.  
 Помощь:            Квитировать ошибку датчика через управляющее слово датчика (G3\_STW.15 = 1).
- 207575**            **<указание места>привод: датчик двигателя не готов**  
 Реакция:            ВЫКЛ2 (НЕТ)  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:            Датчик двигателя не сигнализирует готовности.  
                           - Инициализация датчика 1 (датчик двигателя) не удалась.  
                           - Функция "Паркующий датчик" активна (выбор через управляющее слово датчика G1\_STW.14 = 1).  
                           - модуль датчика неисправен.  
 Помощь:            Обработать другие имеющиеся неполадки через датчик 1.
- 207580**            **<указание места>привод: нет модуля датчика с подходящим номером компонента**  
 Реакция:            НЕТ  
 Квитирование:    НЕТ  
 Причина:            Модуль датчика с указанным в r0141 номером компонента не найден.  
                           Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                           Соответствующий блок данных датчика (индекс r0141).  
 Помощь:            Исправить r0141.
- 207800**            **<указание места>привод: силовая часть отсутствует**  
 Реакция:            НЕТ  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:            Чтение параметров силовой части невозможно или параметры не сохранены в силовую часть.  
                           См. также: r0200  
 Помощь:            Подключить кабель данных к силовой части и заново включить устройство управления (POWER ON).

- 207801**                    **<указание места>привод: ток перегрузки двигателя**  
 Реакция:                ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)  
 Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:                Допустимый предельный ток двигателя был превышен.  
                               - эффективная граница тока установлена слишком маленькой.  
                               - регулятор тока установлен неправильно.  
                               - двигатель был заторможен при слишком высоком коэффициенте коррекции опрокидывающего момента.  
                               - режим U/f: рампа разгона установлена слишком маленькой или слишком высокая нагрузка.  
                               - режим U/f: короткое замыкание в кабеле двигателя или замыкание на землю.  
                               - режим U/f: ток двигателя не согласуется с током модуля двигателя.  
 Указание:  
                               Синхронный двигатель: предельный ток = 1.3 \* r0323  
                               Асинхронный двигатель: предельный ток = 1.3 \* r0209
- Помощь:                - Проверить границы тока (r0323, r0640).  
                               - Проверить регулятор тока (r1715, r1717).  
                               - Уменьшить коэффициент коррекции опрокидывающего момента (r0326).  
                               - Увеличить рампу разгона (r1318) или уменьшить нагрузку.  
                               - Проверить двигатель и кабели двигателя на предмет короткого замыкания и замыкания на землю.  
                               - Проверить комбинацию модуля двигателя и двигателя.
- 207802**                    **<указание места>привод: питание или силовая часть не готовы**  
 Реакция:                ВЫКЛ2 (НЕТ)  
 Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:                Питание или привод после внутренней команды включения не сигнализируют готовности.  
                               - Слишком короткое время контроля.  
                               - Отсутствует напряжение промежуточного контура.  
                               - Соответствующее питание или привод сигнализирующего компонента неисправны.  
                               - Напряжение питающей сети установлено неправильно.
- Помощь:                - Увеличить время контроля (r0857).  
                               - Обеспечить напряжение промежуточного контура. Проверить шину промежуточного контура. Разрешить питание.  
                               - Заменить соответствующее питание или привод сигнализирующего компонента.  
                               - Проверить установку напряжения питающей сети (r0210).  
 См. также: r0857
- 207805**                    **<указание места>привод: перегрузка силовой части I2T**  
 Реакция:                НЕТ  
 Квитирование:        НЕТ  
 Причина:                Порог предупреждения для перегрузки I2t (r0294) силовой части  
                               превышен. Следует спараметрированная в r0290 реакция.  
 См. также: r0290
- Помощь:                - Уменьшить длительную нагрузку.  
                               - Согласовать нагрузочный цикл.  
                               - Проверить согласование ном. токов двигателя и модуля двигателя.
- 207810**                    **<указание места>привод: EEPROM силовой части без ном. данных**  
 Реакция:                НЕТ  
 Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:                В EEPROM силовой части отсутствуют ном. данные.  
 См. также: r0206, r0207, r0208, r0209
- Помощь:                Заменить силовую часть или связаться с технической поддержкой Siemens.
- 207815**                    **<указание места>привод: силовая часть была изменена**  
 Реакция:                НЕТ  
 Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ

Причина: Кодовый номер актуальной силовой части не совпадает с сохраненным номером.

Значение неполадки (r0949, дес.):

Номер ошибочного параметра.

См. также: r0200, r0201

Помощь:

Подключить исходную силовую часть и заново включить устройство управления (POWER ON) или установить r0201 = r0200 и выйти из ввода в эксплуатацию с r0010 = 0.

Для питания действует: Необходимо использовать коммутирующие дроссели или сетевые фильтры, специфицированные для новой силовой части. После необходимо выполнить идентификацию сети и промежуточного контура (r3410 = 5). Замена силовой части без нового ввода в эксплуатацию невозможна, если тип питания (A\_Infeed, B\_Infeed, S\_Infeed), конструкция (книжка, шасси) или класс напряжения у старой и новой силовой части различны.

Для инвертора действует: Если новая силовая часть принимается, то при необходимости можно уменьшить границу тока r0640 через меньший макс. ток силовой части (r0209) (границы моментов вращения сохраняются).

Если заменяется не только силовая часть, но и двигатель, то необходим новый ввод в эксплуатацию двигателя (к примеру, через r0010 = 1).

См. также: r0200

### **207820 <указание места>привод: датчик температуры не подключен**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Указанный в r0600 датчик температуры для контроля температуры двигателя отсутствует.

- Загрузка параметров с "неправильной" установкой.

- Модуль с обработкой датчика временно демонтирован.

Помощь:

- Подключить модуль с датчиком температуры.

- Настроить имеющийся датчик температуры (r0600, r0601).

См. также: r0600, r0601

### **207840 <указание места>привод: нет режима питания**

Реакция: ВЫКЛ2 (НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Сигнал "Режим питания" отсутствует, хотя разрешения для привода уже присутствуют дольше, чем спараметрированное время контроля (r0857).

- Питание не работает.

- Подключение бинекторного входа для сигнала готовности неправильное или отсутствует (r0864).

Помощь:

- Включить питание.

- Проверить подключение бинекторного входа для сигнала "Режим питания" (r0864).

- Увеличить время контроля (r0857).

См. также: r0857, r0864

### **207841 <указание места>привод: режим питания отменен**

Реакция: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Сигнал "Режим питания" был отменен при работе.

- Подключение бинекторного входа для сигнала "Режим питания" неправильное или отсутствует (r0864).

- Разрешения питания были отключены.

- Питание из-за ошибки отменяет сигнал "Режим питания".

Помощь:

- Проверить подключение бинекторного входа для сигнала "Режим питания" (r0864).

- Проверить и при необходимости включить разрешения питания.

- Устранить и квитировать неполадку питания.

Указание:

Если этот привод должен служить для генераторной поддержки промежуточного контура, то реакция на неполадку должна быть установлена на НЕТ, чтобы привод мог продолжить работу после отказа питания.

**207850 <указание места>внешнее предупреждение 1**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Сигнал ВІСО для "Внешнего предупреждения 1" был запущен.  
Имеется условие для этого внешнего предупреждения.  
См. также: p2112

Помощь: Устранить причины для этого предупреждения.

**207851 <указание места>внешнее предупреждение 2**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Сигнал ВІСО для "Внешнего предупреждения 2" был запущен.  
Имеется условие для этого внешнего предупреждения.  
См. также: p2116

Помощь: Устранить причины для этого предупреждения.

**207852 <указание места>внешнее предупреждение 3**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Сигнал ВІСО для "Внешнего предупреждения 3" был запущен.  
Имеется условие для этого внешнего предупреждения.  
См. также: p2117

Помощь: Устранить причины для этого предупреждения.

**207860 <указание места>внешняя неполадка 1**

Реакция: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Сигнал ВІСО для "Внешней неполадки 1" был запущен.  
См. также: p2106

Помощь: Устранить причины для этой неполадки.

**207861 <указание места>внешняя неполадка 2**

Реакция: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Сигнал ВІСО для "Внешней неполадки 2" был запущен.  
См. также: p2107

Помощь: Устранить причины для этой неполадки.

**207862 <указание места>внешняя неполадка 3**

Реакция: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Сигнал ВІСО для "Внешней неполадки 3" был запущен.  
См. также: p2108, p3111, p3112

Помощь: Устранить причины для этой неполадки.

**207900 <указание места>привод: двигатель заблокирован**

Реакция: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Двигатель работает дольше, чем время в p2177 на границе момента вращения и ниже установленного порога числа оборотов в p2175.

Это сообщение может быть запущено и тогда, когда фактическое значение числа оборотов колеблется, а выход регулятора числа оборотов постоянное на короткое время достигает предела. См. также: p2175, p2177

- Помощь:
- Проверить свободное вращение двигателя.
  - Проверить границу момента вращения: При положительном направлении вращения r1538, при отрицательном направлении вращения r1539.
  - Проверить и при необходимости исправить параметры сообщения "Двигатель заблокирован" (p2175, p2177).
  - Проверить инверсию фактического значения (p0410).
  - проверить подключение датчика двигателя.
  - Проверить число делений датчика (p0408).

**207901 <указание места>привод: превышение ном. числа оборотов двигателя**

Реакция: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Положительное или отрицательное превышение макс. допустимого числа оборотов. Макс. допустимое положительное число оборотов образуется следующим образом: минимум (p1082, CI: p1085) + p2162. Макс. допустимое отрицательное число оборотов образуется следующим образом: максимум (-p1082, CI: 1088) - p2162.

- Помощь:
- При положительном направлении вращения:  
-проверить r1084 и при необходимости исправить p1082, CI: p1085 и p2162.
- При отрицательном направлении вращения:  
-проверить r1087 и при необходимости исправить p1082, CI: p1085 и p2162.

**207902 <указание места>привод: двигатель опрокинут**

Реакция: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Только для приводов Vector (см. p0107):  
Было определено, что двигатель опрокинут дольше, чем введено в p2178.

Значение неполадки (r0949, дес.):

1: определение опрокидывания через r1408.11 (см. p1744)

2: определение опрокидывания через r1408.12 (см. p1745)

- Помощь:
- При управлении числом оборотов и моментом вращения с датчиком числа оборотов:  
- проверить сигнал числа оборотов (обрыв кабеля, полярность, число делений).  
Если ошибка отсутствует, то можно увеличить допуск ошибки (p1744). При управлении числом оборотов и моментом вращения без датчика числа оборотов:  
- проверить, опрокидывается ли привод нагрузкой, когда заданное значение числа оборотов еще равно нулю. Если да, то увеличить заданное значение тока через p1610.  
- Если время нарастания возбуждения двигателя (r0346) было сильно уменьшено, то оно должно быть снова увеличено.  
- Проверить границы тока (p0640, p0067). Если она слишком маленькая, то привод не может быть намагничен.  
Если ошибка отсутствует, то можно увеличить допуск ошибки (p1745) или время задержки (p2178).

**207903 <указание места>привод: отклонение числа оборотов двигателя**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Значение разницы числа оборотов из обоих заданных значений (p2151, p2154) и фактического значения числа оборотов (r2169) превышает порог допуска (p2163) дольше разрешенного (p2164, p2166).  
Предупреждение разрешено только при p2149.0 = 1.

Возможными причинами могут быть:

- Нагрузочный момент больше, чем заданное значение момента вращения.
  - При ускорении достигается граница момента вращения/тока/мощности. Если границ недостаточно, то, возможно, привод сконфигурирован слишком маленьким.
  - Регулятор числа оборотов заблокирован (см. p0856; см. адаптацию Kp/Tn регулятора числа оборотов).
  - При управлении моментом вращения заданное значение числа оборотов не перемещается с фактическим значением числа оборотов.
  - При активном регуляторе Vdc.  
Сообщение не создается, если слежение задатчика интенсивности препятствует расхождению заданного и фактического числа оборотов.
- Только для приводов Vector:  
Для управления U/f перегрузка определяется через активность регулятора Imax.  
См. также: p2149

Помощь:

- увеличить p2163 и/или p2166.
- увеличить границы момента вращения/тока/мощности.
- разрешить регулятор числа оборотов.
- при управлении моментом вращения: отслеживать заданное значение числа оборотов к фактическому значению числа оборотов.

#### 207910

**<указание места>привод: перегрев двигателя**

Реакция:

НЕТ

Квитирование:

НЕТ

Причина:

КТУ:

температура двигателя превысила порог предупреждения (p0604).

VECTOR: следует спараметрированная в p0610 реакция.

РТС:

порог запуска в 1650 Ом был превышен.

Значение предупреждения (r2124, дес.):

1: нет уменьшения выходного тока.

2: уменьшение выходного тока активно.

См. также: p0604

Помощь:

- Проверить нагрузку двигателя.
- Проверить внешнюю температуру двигателя.

#### 207920

**<указание места>привод: слишком низкий момент вращения**

Реакция:

НЕТ

Квитирование:

НЕТ

Причина:

Момент вращения имеет отрицательное отклонение от модуляционной огибающей момента вращения/числа оборотов (слишком низкий). См. также: p2181

Помощь:

Согласовать нагрузку.

#### 207921

**<указание места>привод: слишком высокий момент вращения**

Реакция:

НЕТ

Квитирование:

НЕТ

Причина:

Момент вращения имеет положительное отклонение от модуляционной огибающей момента вращения/числа оборотов (слишком высокий).

Помощь:

Согласовать нагрузку.

#### 207922

**<указание места>привод: момент вращения вне допуска**

Реакция:

НЕТ

Квитирование:

НЕТ

Причина:

Момент вращения имеет отклонение от модуляционной огибающей момента вращения/числа оборотов.

Помощь:

Согласовать нагрузку.

#### 207923

**<указание места>привод: слишком низкий момент вращения**

Реакция:

ВЫКЛ1(ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квитирование:

СРАЗУ ЖЕ

- Причина: Момент вращения имеет отрицательное отклонение от модуляционной огибающей момента вращения/числа оборотов (слишком низкий).
- Помощь: Согласовать нагрузку.
- 207924**                    **<указание места>привод: слишком высокий момент вращения**
- Реакция: ВЫКЛ1(ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Момент вращения имеет положительное отклонение от модуляционной огибающей момента вращения/числа оборотов (слишком высокий).
- Помощь: Согласовать нагрузку.
- 207925**                    **<указание места>привод: момент вращения вне допуска**
- Реакция: ВЫКЛ1(ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Момент вращения имеет отклонение от модуляционной огибающей момента вращения/числа оборотов.
- Помощь: Согласовать нагрузку.
- 207926**                    **<указание места>привод: недействительные параметры модуляционной огибающей**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Для модуляционной огибающей контроля нагрузки были введены недействительные значения параметров. Существуют следующие правила для порогов числа оборотов:  
 $p2182 < p2183 < p2184$   
 Существуют следующие правила для порогов моментов вращения:  
 $p2185 > p2186$   
 $p2187 > p2188$   
 $p2189 > p2190$   
 Значение предупреждения (r2124, дес.):  
 номер параметра с недействительным значением.
- Помощь: Установить параметры для контроля нагрузки согласно действующим правилам.
- 207930**                    **<указание места>привод: ошибка управления торможением**
- Реакция: ВЫКЛ1(ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Устройство управления определило ошибку в управлении торможением.  
 - стояночный тормоз двигателя не подключен.  
 - ошибка управления стояночным тормозом двигателя на модуле двигателя.  
 - нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим модулем двигателя.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 10: тормоз не подключен или неполадка в контуре управления торможением модуля двигателя (процесс "Отпустить тормоз").  
 11: неисправность в контуре управления торможением модуля двигателя (процесс "Отпустить тормоз").  
 20: короткое замыкание в обмотке тормоза или неисправность в контуре управления торможением модуля двигателя (состояние ""Тормоз отпущен").  
 30: тормоз не подключен, короткое замыкание в обмотке тормоза или неисправность в контуре управления торможением модуля двигателя (состояние ""Замкнуть тормоз").  
 31: неисправность в контуре управления торможением модуля двигателя (процесс "Замкнуть тормоз").  
 40: неисправность в контуре управления торможением модуля двигателя (состояние "Тормоз замкнут").  
 50: неисправность в контуре управления торможением модуля двигателя или нарушение коммуникации между устройством управления и модулем двигателя (диагностика управления торможением).
- Помощь: - проверить подключение стояночного тормоза двигателя.  
 - проверить работу стояночного тормоза двигателя.  
 - проверить, имеются ли неполадки в коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим модулем двигателя и при необходимости осуществить диагностику для соответствующих неполадок.

- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.
- заменить соответствующий модуль двигателя.

**207931****<указание места>тормоз не отпускается**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Это предупреждение выводится при  $r1229.4 = 1$ .  
См. также:  $r1216$ ,  $r1229$ Помощь: - проверить работу стояночного тормоза двигателя.  
- проверить сигнал квитирования ( $r1223$ ).**207932****<указание места>тормоз не замыкается**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Это предупреждение выводится при  $r1229.5 = 1$ .  
См. также:  $r1217$ ,  $r1229$ Помощь: - проверить работу стояночного тормоза двигателя.  
- проверить сигнал квитирования ( $r1222$ ).**207950****<указание места>привод: ошибка параметров двигателя**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Параметры двигателя были неправильно введены при вводе в эксплуатацию (к примеру,  $r0300 = 0$ , двигатель не выбран).Значение неполадки ( $r0949$ , дес.):

Значение неполадки содержит соответствующий номер параметра.

Следующие номера параметров в качестве значений неполадок встречаются только у асинхронных двигателей:  $r0304$ ,  $r0310$ ,  $r0320$ Следующие номера параметров в качестве значений неполадок встречаются только у синхронных двигателей:  $r0314$ ; только у приводов Vektor:  $r0305$ ,  $r0307$ ; только у приводов Servo:  $r0316$ ,  $r0322$ ,  $r0323$ ; только у линейных приводов:  $r0315$ См. также:  $r0300$ ,  $r0301$ ,  $r0304$ ,  $r0305$ ,  $r0307$ ,  $r0310$ ,  $r0311$ ,  $r0314$ ,  $r0315$ ,  $r0316$ ,  $r0320$ ,  $r0322$ ,  $r0323$ 

Помощь: Сравнить данные двигателя с данными на шильдике и при необходимости исправить.

См. также:  $r0300$ ,  $r0301$ ,  $r0304$ ,  $r0305$ ,  $r0307$ ,  $r0310$ ,  $r0311$ ,  $r0314$ ,  $r0316$ ,  $r0320$ ,  $r0322$ ,  $r0323$ **207955****<указание места>привод: двигатель был изменен**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Кодовый номер актуального двигателя с DRIVE-CLiQ не совпадает с сохраненным номером.

Значение неполадки ( $r0949$ , дес.):

Номер ошибочного параметра.

См. также:  $r0301$ ,  $r0302$ Помощь: Подключить исходный двигатель, заново включить устройство управления (POWER ON) и выйти из быстрого ввода в эксплуатацию через установку  $r0010 = 0$ .Или установить  $r0300 = 10000$  (загрузка параметров двигателя с DRIVE-CLiQ) и заново осуществить ввод в эксплуатацию.Выход из быстрого ввода в эксплуатацию ( $r0010 = 1$ ) осуществляется автоматически при  $r3900 > 0$ . Если выход из быстрого ввода в эксплуатацию осуществляется через установку  $r0010 = 0$ , то автоматическое вычисление регулятора ( $r0340 = 1$ ) не осуществляется.

- 207956**                    **<указание места>привод: код двигателя не согласуется со списочным двигателем**  
 Реакция:                НЕТ  
 Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:                Код актуального двигателя с DRIVE-CLiQ не согласуется с возможными типами списочных двигателей (см. выбор p0300).  
                               Значение неполадки (r0949, дес.):  
                               Код двигателя с DRIVE-CLiQ.  
 Помощь:                Использовать двигатель с DRIVE-CLiQ и подходящим кодом двигателя.  
                               Первые три цифры кода двигателя, как правило, соответствуют подходящему типу списочного двигателя.
- 207960**                    **<указание места>привод: ошибка фрикционной характеристики**  
 Реакция:                НЕТ  
 Квитирование:        НЕТ  
 Причина:                Ошибка фрикционной характеристики.  
                               Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                               1538: Момент трения выше, чем максимум из действующей вверху границы момента вращения (p1538) и нуля. Поэтому выход фрикционных характеристик (p3841) ограничивается до этого значения.  
                               1539: Момент трения меньше, чем минимум из действующей внизу границы момента вращения (p1539) и нуля. Поэтому выход фрикционных характеристик (p3841) ограничивается до этого значения.  
                               3820 - 3839: Ошибка номера параметра, если введенные в параметрах для фрикционной характеристики числа оборотов не соответствуют следующему условию:  
                                $0.0 < p3820 < p3821 < \dots < p3829 \leq p0322$  или  $p1082$ , если  $p0322 = 0$  или  
                               введенные в параметрах для фрикционной характеристики моменты вращения не соответствуют следующему условию:  
                                $0 \leq p3830, p3831 \dots p3839 \leq p0333$ .  
                               Поэтому выход фрикционных характеристик (p3841) устанавливается на ноль. См. также: g3840  
 Помощь:                Выполнить условия для фрикционной характеристики.  
                               Для значения предупреждения = 1538:  
                               Проверить действующие вверху границы моментов, к примеру, в диапазоне ослабления поля.  
                               Для значения предупреждения = 1539:  
                               Проверить действующие внизу границы моментов, к примеру, в диапазоне ослабления поля.  
                               Для значения предупреждения = 3820 - 3839:  
                               Выполнить условия для установки параметров фрикционной характеристики.
- 207961**                    **<указание места>привод: запись фрикционной характеристики активирована**  
 Реакция:                НЕТ  
 Квитирование:        НЕТ  
 Причина:                Автоматическая запись фрикционной характеристики активирована.  
                               При следующей команде включения осуществляется запись.  
 Помощь:                Не требуется.  
                               Предупреждение исчезает автоматически после успешного завершения записи фрикционной характеристики или при деактивации записи ( $p3845 = 0$ ).
- 207963**                    **<указание места>привод: запись фрикционной характеристики отменена**  
 Реакция:                ВЫКЛ1  
 Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:                Условие для записи фрикционной характеристики не выполнено.  
                               Значение неполадки (r0949, дес.):  
                               0046: отсутствуют разрешения (r0046).  
                               0840: ВЫКЛ1 (p0840) выбран до завершения записи фрикционной характеристики.

	<p>1082: Макс. значение числа оборотов подачи ( p3829) больше макс. числа оборотов (p1082).</p> <p>1110: Выбрано отрицательное направление вращения записи фрикционной характеристики (p3845), а отрицательное направление вращения заблокировано (p1110).</p> <p>1111: Выбрано положительное направление вращения записи фрикционной характеристики (p3845), а положительное направление вращения заблокировано (p1111).</p> <p>1198: Выбрана запись фрикционной характеристики (p3 845 &gt; 0), а отрицательное (p1110) и положительное (p1111) направления вращения заблокированы (r1198).</p> <p>1300: Тип управления (p1300) установлен не на режим управления по скорости.</p> <p>1755: При управлении без датчиков (p1300 = 20) наименьшее значение числа оборотов подвода (p3820) меньше или равно числу оборотов переключения управляемого режима (p1755).</p> <p>1910: Активирована идентификация данных двигателя.</p> <p>1960: Активирована оптимизация регулятора числа оборотов.</p> <p>3820 - 3829: Число оборотов (p382x) не может быть достигнуто.</p> <p>3840: Ошибка фрикционной характеристики</p> <p>3845: Запись фрикционной характеристики отключена.</p>
Помощь:	<p>Выполнить условия для записи фрикционной характеристики.</p> <p>Для значения неполадки = 0046: Установить отсутствующие разрешения.</p> <p>Для значения неполадки = 0840: Выбрать Выход (p0840) только после завершения записи фрикционной характеристики.</p> <p>Для значения неполадки = 1082: Выбрать наибольшее значение числа оборотов подвода (p3829) меньше или равным макс. числу оборотов (p1082).</p> <p>Для значения неполадки = 1110: Выбрать положительное направление записи фрикционной характеристики (p3845).</p> <p>Для значения неполадки = 1111: Выбрать отрицательное направление записи фрикционной характеристики (p3845).</p> <p>Для значения неполадки = 1198: Установить разрешенное направление вращения (p1110, p1111, r1198).</p> <p>Для значения неполадки = 1300: Установить тип управления (p1300) на режим управления по скорости (p1300 = 20, 21).</p> <p>Для значения неполадки = 1755: При режиме управления по скорости (p1300 = 20) выбрать наименьшее значение числа оборотов подвода (p3820) больше, чем число оборотов переключения управляемого режима (p1755).</p> <p>Для значения неполадки = 1910: Завершить идентификацию данных двигателя (p1910).</p> <p>Для значения неполадки = 1960: Завершить оптимизацию регулятора числа оборотов (p1960).</p> <p>Для значения неполадки = 3820 -3829: - проверить нагрузку при числе оборотов p382x. - проверить сигнал числа оборотов (r0063) на колебания при числе оборотов p382x. При необходимости проверить установки регулятора числа оборотов.</p> <p>Для значения неполадки = 3840: Исправить фрикционную характеристику (p3820 - p3829, p3830 - p3839, p3840).</p> <p>Для значения неполадки = 3845: Активировать запись фрикционной характеристики (p3845).</p>
<b>207971</b>	<b>&lt;указание места&gt;привод: автоматическая юстировка датчика активирована</b>
Реакция:	НЕТ
Квитирование:	НЕТ
Причина:	Автоматическая юстировка датчика активирована. При следующей команде включения осуществляется автоматическая юстировка датчика. См. также: p1990
Помощь:	Не требуется. Предупреждение исчезает автоматически после успешной юстировки датчика или при установке p1990 = 0.

- 207990**                    **<указание места>привод: ошибка идентификации данных двигателя**
- Реакция:                ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, НЕТ)
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ
- Причина:              При идентификации возникла неполадка.  
Значение неполадки (r0949, дес.):
- 1: достигнуто значение ограничения тока.  
2: идентифицированное сопротивление статора вне ожидаемого диапазона 0.1 ... 100 % Zn.  
3: идентифицированное сопротивление статора вне ожидаемого диапазона 0.1 ... 100 % Zn.  
4: идентифицированное реактивное сопротивление статора вне ожидаемого диапазона 50 ... 500 % Zn.  
5: идентифицированное сопротивление намагничивания вне ожидаемого диапазона 50 ... 500 % Zn.  
6: идентифицированная постоянная времени ротора вне ожидаемого диапазона 10 мсек ... 5 сек.  
7: идентифицированное общее реактивное сопротивление рассеивания ожидаемого диапазона 4 ... 50 % Zn.  
8: идентифицированное реактивное сопротивление рассеивания статора вне ожидаемого диапазона 2 ... 50 % Zn.  
9: идентифицированное реактивное сопротивление рассеивания ротора вне ожидаемого диапазона 2 ... 50 % Zn.  
10: двигатель подключен неправильно.  
11: вал двигателя двигается.  
20: идентифицированное пороговое напряжение вне ожидаемого диапазона 0 ... 10 В.  
30: регулятор тока в ограничении напряжения.  
40: ошибка минимум одной идентификации.  
Идентифицированные параметры по соображениям согласованности не применяются.  
50: частота импульсов не может быть реализована с установленной частотой выборки регулятора тока.
- Указание:  
Процентные значения относятся к ном. полному сопротивлению двигателя:  $Z_n = V_{mot.nom} / \sqrt{3} / I_{mot.nom}$
- Помощь:                Для значения неполадки = 0:  
Проверить, правильно ли подключен двигатель. Учитывать тип подключения (звезда-треугольник).  
Для значения неполадки = 1 ... 40:  
- проверить, правильно ли введены данные двигателя в r0300, r0304 - r0311.  
- находятся ли мощность двигателя и модуль двигателя в соразмерном отношении друг к другу? Отношение модуля двигателя к ном. току двигателя не должно быть меньше 0.5 и больше 4.  
- проверить тип подключения (звезда-треугольник).  
Для значения неполадки = 4, 7:  
проверить, правильно ли введены индуктивности в r0233 и r0353.  
Для значения неполадки = 50:  
уменьшить частоту выборки регулятора тока.
- 207991**                    **<указание места>привод: активирована идентификация данных двигателя**
- Реакция:                НЕТ
- Квитирование:        НЕТ
- Причина:              Идентификация данных двигателя активирована.  
При следующей команде включения осуществляется идентификация данных двигателя.
- Помощь:                Не требуется.  
Предупреждение исчезает автоматически после успешного завершения идентификации данных двигателя или при установке r1990 = 0.
- 207995**                    **<указание места>привод: идентификация положения полюса не удалась**
- Реакция:                ВЫКЛ2
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ
- Причина:              Идентификация положения полюса не удалась.  
Значение неполадки (r0949, дес.):
- 1: ток не нарастает.  
2: начальный ток не равен нулю.  
3: установленный макс. путь был превышен (r1981).

4x: сигнал измерения не обеспечивает однозначной обработки.  
 5: макс. ток был превышен при измерении.  
 6: необходима новая калибровка измерения тока.  
 7x: модуль датчика не поддерживает идентификации положения полюса.  
 70 ... 79: Только для диагностики ошибок Siemens.  
 8: необходимый ток идентификации положения полюса больше макс. тока.  
 9: установленный ток идентификации положения полюса равен нулю.  
 Указание:  $x = 0 \dots 9$

Помощь: Для значения неполадки = 1:  
 проверить подключение двигателя и напряжение промежуточного контура.  
 Установить для следующих параметров осмысленные и отличные от нуля значения (r0325, r0329).  
 Для значения неполадки = 3:  
 Увеличить макс. путь (r1981).  
 Уменьшить токи для идентификации положения полюса (r0325, r0329). Для осуществления идентификации положения полюса остановить двигатель.  
 Для значения неполадки = 40 ... 49:  
 Увеличить токи для идентификации положения полюса (r0325, r0329). Для осуществления идентификации положения полюса остановить двигатель.  
 Выбрать другой метод идентификации положения полюса (r1980). Использовать другой двигатель или абсолютный датчик или датчики Холла.  
 Для значения неполадки = 5:  
 Уменьшить токи для идентификации положения полюса (r0325, r0329).  
 Для значения неполадки = 6:  
 Заново калибровать модуль двигателя.  
 Для значения неполадки = 7x:  
 Обновить ПО в модуле датчика.  
 Для значения неполадки = 8:  
 увеличить макс. ток (r0640).  
 Уменьшить токи для идентификации положения полюса (r0329).  
 Силовая часть не может проводить необходимый ток идентификации положения полюса (r0209 < r0329), заменить силовую часть на силовую часть с большим макс. током.  
 Для значения неполадки = 9:  
 Ввести в ток идентификации положения полюса (r1993) значение, отличное от нуля.

**207996** **<указание места>привод: идентификация положения полюса не выполнена**  
 Реакция: ДАТЧИК (ВЫКЛ2)  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
 Причина: Привод "на лету" был переведен из режима без датчика в режим с датчиком, не осуществив предварительно идентификации положения полюса для датчика. r1404 стоит на значении между нулем и макс. числом оборотов и импульсы в диапазоне числа оборотов выше r1404 были разрешены, при этом предварительно в режиме с датчиком идентификация положения полюса не была выполнена.  
 Помощь: При переключении "на лету" между режимом с и без датчика с идентификацией положения полюса после POWER ON или ввода в эксплуатацию (r0010 отличны от нуля) однократно при числе оборотов ноль разрешить импульсы. Тем самым будет выполнена идентификация положения полюса и результат доступен для работы.

**208000** **<указание места>ТВ: ошибка напряжения питания +/-15 В**  
 Реакция: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, STOP1, STOP2)  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
 Причина: Панель выводов 30 определяет ошибочное внутреннее напряжение питания.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 0: ошибка при проверке контрольной схемы.  
 1: ошибка при обычной работе.

Помощь: - заменить панель выводов 30.  
- заменить устройство управления.

**208010 <указание места>ТВ: аналогово-цифровой преобразователь**

Реакция: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, STOP1, STOP2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Аналогово-цифровой преобразователь на панели выводов 30 отправил не преобразованные данные.

Помощь: - проверить напряжение питания.  
- заменить панель выводов 30.

**208500 <указание места>COMM BOARD: время контроля конфигурации истекло**

Реакция: ВЫКЛ1(ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Время контроля для конфигурации истекло.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
0: превышение времени передачи данных конфигурации.  
1: превышение времени приема данных конфигурации.

Помощь: Проверить линию коммуникации.

**208501 <указание места>COMM BOARD: время контроля данных процесса истекло**

Реакция: ВЫКЛ1(ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Установленное время контроля при передаче данных процесса через COMM BOARD было превышено.  
См. также: p2040

Помощь: - Проверить линию коммуникации.  
- При повторении ошибки проверить установленное время контроля.  
См. также: p2040

**208502 <указание места>COMM BOARD: время контроля стробовых импульсов истекло**

Реакция: ВЫКЛ1(ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Время контроля счетчика стробовых импульсов истекло.

Помощь: Проверить линию коммуникации.

**208510 <указание места>COMM BOARD: отправляемые данные конфигурации недействительны**

Реакция: ВЫКЛ1(ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Отправляемые данные конфигурации не были приняты COMM BOARD.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
возвратное значение проверки отправляемых данных конфигурации.

Помощь: Проверить отправляемые данные конфигурации

**208511 <указание места>COMM BOARD: принимаемые данные конфигурации недействительны**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Принимаемые данные конфигурации не были приняты приводным устройством.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
возвратное значение проверки принимаемых данных конфигурации.

0: конфигурация принята.  
 1: переполнение привода.  
 2: переполнение длины данных.  
 3: нечетная длина данных.  
 4: установочные данные для синхронизации не приняты  
 5: привод еще не в циклическом режиме.  
 6: буферная система не принята  
 7: длина циклического канала слишком короткая для этой установки.  
 8: адрес циклического канала не инициализирован.  
 9: буферная система 3 не разрешена.  
 10: ошибка DRIVE-CLiQ  
 11: ошибка CU-Link.  
 12: CX32 не в циклическом режиме.

Помощь: Проверить принимаемые данные конфигурации

**208520** <указание места>COMM BOARD: ошибка ациклического канала

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Память или состояние буфера ациклического канала содержит ошибки.  
 Значение предупреждения (r2124, дес.):  
 0: ошибка в состоянии буфера.  
 1: ошибка в памяти.

Помощь: Проверить линию коммуникации.

**208530** <указание места>COMM BOARD: ошибка канала сообщений

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Память или состояние буфера канала сообщений содержит ошибки.  
 Значение предупреждения (r2124, дес.):  
 0: ошибка в состоянии буфера.  
 1: ошибка в памяти.

Помощь: Проверить линию коммуникации.

**208700** <указание места>СВС: ошибка коммуникации

Реакция: ВЫКЛЗ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Возникла ошибка в коммуникации CAN.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 1: Счетчик ошибок для отправляемых телеграмм превысил значение BUS OFF 255.  
 CAN Controller отключается от шины.  
 - прерывание шинного кабеля.  
 - шинный кабель не подключен.  
 - неправильная скорость передачи.  
 - неправильная тактовая синхронизация.  
 2: Состояние узла CAN более не опрашивалось с Master дольше его "времени жизни".  
 "Время жизни" получается из "защитного интервала" (r8604[0]) умножить на "коэффициент времени жизни" (r8604[1]).  
 - прерывание шинного кабеля.  
 - шинный кабель не подключен.  
 - неправильная скорость передачи.  
 - неправильная тактовая синхронизация.  
 - неполадка Master.

Указание:

Через r8641 можно установить необходимую реакцию на неполадку.

См. также: r8641

- Помощь: - проверить шинный кабель.  
- проверить скорость передачи (p8622).  
- проверить тактовую синхронизацию (p8623).  
- проверить Master.
- 208701 <указание места>СВС: NMT изменение состояния**
- Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2  
SERVO: ВЫКЛ3
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Произошло изменение состояния CANopen NMT с "Operationa I" на "Pre-Operational" или на "Stopped".  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
1: изменение состояния CANopen NMT с "Operational" на "Pre-Operational".  
2: изменение состояния CANopen NMT с "Operational" на "Stopped".  
Указание:  
В состоянии NMT "Pre-Operational" передача данных процесса невозможна, а в состоянии NMT "Stopped" невозможна передача данных процесса и сервисных данных.
- Помощь: Не требуется.  
Квитировать ошибку и продолжить работу.
- 208751 <указание места>СВС: потеря телеграммы**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: CAN Controller потерял принимаемое сообщение.
- Помощь: Уменьшить время цикла принимаемых сообщений.
- 208752 <указание места>СВС: превышение счетчика ошибок для Error Passive**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Счетчик ошибок для отправляемых и принимаемых телеграмм превысил значение 127.
- Помощь: - проверить шинный кабель.  
- увеличить скорость передачи (p8622).  
- проверить тактовую синхронизацию и при необходимости оптимизировать (p8623).
- 208753 <указание места>СВС: переполнение буфера сообщений**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Переполнение буфера сообщений.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
1: переполнение ациклического буфера передачи (буфер передачи SDO).  
2: переполнение ациклического буфера приема (буфер приема SDO).  
3: переполнение циклического буфера передачи (буфер передачи SDO).
- Помощь: Проверить шинный кабель.  
Увеличить скорость передачи (p8622).  
Проверить тактовую синхронизацию и при необходимости оптимизировать (p8623).  
Для значения предупреждения = 2:  
- уменьшить время цикла принимаемых сообщений SDO
- 208754 <указание места>СВС: неправильный режим коммуникации**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: В режиме "Operational" была предпринята попытка изменения параметров p8700 ... p8737.
- Помощь: Перейти в или остановленный режим "Pre-Operational" или "Stopped".

- 208755**            **<указание места>СВС: объект не может быть преобразован**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        Объект CANopen не предусмотрен для преобразования Process Data Object (PDO).  
Помощь:        Использовать предусмотренный для преобразования PDO объект CANopen или ввести 0.  
Следующие объекты могут быть преобразованы в Receive Process Data Object (RPDO) или Transmit Process Data Object (TPDO):  
- RPDO: 6040 hex, 6060 hex, 60FF hex, 6071 hex.  
- TPDO: 6041 hex, 6061 hex, 6063 hex, 6069 hex, 606B hex, 606C hex, 6074 hex.  
Указание:  
COB-ID не может быть установлен действительным, пока имеется A08755.
- 208756**            **<указание места>СВС: кол-во преобразованных байтов превышено**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        Кол-во байтов преобразованных объектов превышает размер телеграммы для полезных данных. Допускается макс. 8 байт.  
Помощь:        Преобразовать меньшее кол-во объектов или объекты с меньшим типом данных.  
См. также: r8710, r8711, r8712, r8713, r8714, r8715, r8716, r8717, r8730, r8731, r8732, r8733, r8734, r8735, r8736, r8737
- 208757**            **<указание места>СВС: установить COB-ID недействительным**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        В режиме Online соответствующий COB-ID перед преобразованием должен быть установлен недействительным.  
Пример:  
Преобразование для RPDO 1 должно быть изменено (r8710[0]). --> установить r8700[0] = C00006E0 шестн. (недействительный COB-ID)--> r8710[0] как необходимо --> r8700[0] ввести действительный COB-ID  
Помощь:        Установить COB-ID недействительным.
- 208758**            **<указание места>СВС: кол-во каналов PDO слишком маленькое**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        Кол-во каналов PDO в r8740 установлено на 0 или слишком маленьким.  
Помощь:        Кол-во установленных каналов в r8740 должно быть больше или равно кол-ву PDO.  
  
Для этого имеется 2 возможности:  
Увеличить кол-во каналов в r8740 и подтвердить выбор с r8741.  
Уменьшить кол-во PDO, установив COB-ID недействительным.
- 208759**            **<указание места>СВС: PDO COB-ID уже имеется**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        Был присвоен уже существующий PDO COB-ID.  
Помощь:        Выбрать другой PDO COB-ID.
- 213000**            **<указание места>недостаточное лицензирование**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        - Для приводного устройства были использованы опции с обязательным лицензированием, а лицензирования недостаточно.  
- При проверке имеющейся лицензии возникла ошибка.

- Значение предупреждения (r2124, дес.):  
 0:  
 имеющейся лицензии недостаточно.  
 1:  
 достаточная лицензия не могла быть определена, т.к. карта CompactFlash с необходимыми данными лицензирования была удалена при работе.  
 2:  
 достаточная лицензия не могла быть определена, т.к. при выгрузке необходимых данных лицензирования с карты CompactFlash возникла ошибка.  
 3:  
 достаточная лицензия не могла быть определена, т.к. имеется ошибка контрольных сумм в лицензионном ключе.  
 4:  
 при проверке лицензии возникла внутренняя ошибка.
- Помощь: Значение предупреждения 0:  
 необходимо активировать дополнительные лицензии (p9920, p9921).  
 Значение предупреждения 1:  
 снова вставить подходящую для установки карту CompactFlash в отключенном состоянии.  
 Значение предупреждения 2:  
 ввести и активировать лицензионный ключ (p9920, p9921).  
 Значение предупреждения 3:  
 сравнить введенный лицензионный ключ (p9920) с лицензионным ключом на Certificate of License.  
 Снова ввести и активировать лицензионный ключ (p9920, p9921).  
 Значение предупреждения 4:  
 - осуществить POWER ON.  
 - обновить версию микропрограммного обеспечения  
 - связать с горячей линией
- 213001**                    **<указание места>ошибка контрольной суммы лицензии**  
 Реакция:                НЕТ  
 Квитирование:        НЕТ  
 Причина:               При проверке контрольной суммы лицензионного ключа была определена ошибка.  
 Помощь:               Сравнить введенный лицензионный ключ (p9920) с лицензионным ключом на Certificate of License.  
 Снова ввести и активировать лицензионный ключ (p9920, p9921).
- 230001**                    **<указание места>силовая часть: ток перегрузки**  
 Реакция:                ВЫКЛ2  
 Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:               Силовая часть определила ток перегрузки.  
 - управление спараметрировано с ошибками.  
 - короткое замыкание или замыкание на землю двигателя.  
 - режим U/f: рампа разгона установлена слишком маленькой.  
 - режим U/f: ном. ток двигателя значительно превышает ток модуля двигателя.  
 - питание: высокие разрядные токи и зарядные токи последствия при провале напряжения сети.  
 - питание: высокие зарядные токи последствия при перегрузке двигателя и провале напряжения промежуточного контура.  
 - питание: токи короткого замыкания при включении из-за отсутствия коммутирующего дросселя.  
 - силовые кабели подключены неправильно.  
 - превышение макс. допустимой длины силовых кабелей.  
 - силовая часть неисправна.

Значение неполадки (r0949):

Бит 0: фаза U.

Бит 1: фаза V.

Бит 2: фаза W.

- Помощь:
- проверить данные двигателя, при необходимости осуществить ввод в эксплуатацию.
  - проверить тип подключения двигателя (звезда-треугольник).
  - режим U/f: увеличить рампу разгона.
  - режим U/f: проверить согласование ном. токов двигателя и модуля двигателя.
  - питание: проверить качество сети.
  - питание: уменьшить нагрузку двигателя.
  - питание: правильно подключить сетевой коммутирующий дроссель.
  - проверить подключение силовых кабелей.
  - проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или ошибок заземления.
  - проверить длину силовых кабелей.
  - заменить силовую часть.

### **230002 <указание места>силовая часть: перенапряжение промежуточного контура**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Силовая часть определила перенапряжение в промежуточном контуре.  
- двигатель рекуперирует слишком много энергии.

- слишком высокое напряжение питающей сети

Значение неполадки (r0949, дес.):

напряжение промежуточного контура [1 бит = 100 мВ].

Для SINAMICS GM/SM действует:

Значение неполадки (r0949, дес.):

64: перенапряжение в отрицательном промежуточном подконтуре (VdcP)

128: перенапряжение в положительном промежуточном подконтуре (VdcN)

192: перенапряжение в обоих промежуточных подконтурх

- Помощь:
- увеличить время возврата
  - активировать регулятор напряжения промежуточного контура.
  - использовать тормозное сопротивление или активный модуль питания.
  - увеличить границу тока питания или использовать больший модуль (для активного модуля питания).
  - проверить напряжение питающей сети.
- См. также: r0210, p1240

### **230003 <указание места>силовая часть: пониженное напряжение промежуточного контура**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Силовая часть определила пониженное напряжение в промежуточном контуре.  
- отказ сети.

- напряжение сети ниже допустимого значения.

- отказ или неполадка сетевого питания.

- Помощь:
- Проверить напряжение сети.
  - Проверить сетевое питания и при необходимости учитывать сообщения об ошибках сетевого питания.
- Указание:  
Сигнал готовности к работе питания r0863 должен быть подключен к соответствующим входам r0864 приводов.  
См. также: r0210

### **230004 <указание места>силовая часть: перегрев радиатора инвертора**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Температура на радиаторе силовой части превысила допустимое предельное значение.  
 - Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.  
 - Перегрузка.  
 - Слишком высокая внешняя температура  
 - Слишком высокая импульсная частота

Значение неполадки (r0949):  
 температура [1 бит = 0.01 °C].

Помощь: - Проверить, работает ли вентилятор.  
 - Проверить фильтрующие элементы.  
 - Проверить, находится ли внешняя температура в допустимом диапазоне.  
 - Проверить нагрузку двигателя.  
 - Уменьшить импульсную частоту, если она выше ном. импульсной частоты.

Внимание:

Эта неполадка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу порога предупреждения для предупреждения A05000.

См. также: p1800

### **230005 <указание места>силовая часть: перегрузка I2T**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Силовая часть была перегружена (r0036 = 100 %).  
 - Допустимый ном. ток силовой части был превышен недопустимо долго.  
 - Допустимый нагрузочный цикл не был соблюден.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 I2t [100 % = 16384].

Помощь: - Уменьшить длительную нагрузку.  
 - Согласовать нагрузочный цикл.  
 - Проверить ном. токи двигателя и силовой части.  
 См. также: r0036, r0206, p0307

### **230006 <указание места>силовая часть: Thyristor Control Board**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Thyristor-Control-Board модуля Basic Line сигнализирует ошибку.  
 - Отсутствует напряжение сети.  
 - Сетевой контактор не замкнут.  
 - Слишком низкое напряжение сети.  
 - Частота сети вне допустимого диапазона (45 ...66 Гц)  
 - Имеется короткое замыкание в промежуточном контуре.  
 - Имеется замыкание на землю в промежуточном контуре (на этапе подзарядки).  
 - Питание Thyristor-Control-Board вне ном. диапазона (5 ...18 В) и напряжение сети > 30 В.  
 - Имеется внутренняя ошибка в Thyristor-Control-Board.

Помощь: Ошибки сохраняются в ТСВ и должны быть квитированы через отключение напряжения питания ТСВ минимум на 10 сек!  
 - Проверить напряжение сети.  
 - Проверить или настроить сетевой контактор.  
 - Проверить и при необходимости увеличить время контроля (p0857).  
 - При необходимости учитывать и другие сообщения силовой части.  
 - Проверить промежуточный контур на предмет короткого замыкания или замыкания на землю.  
 - учитывать LED индикации ошибок Thyristor-Control-Board.

### **230010 <указание места>силовая часть: ошибка стробового импульса циклических данных**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

- Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующей силовой частью.  
Циклические телеграммы заданного значения устройства управления принимались силовой частью не точно в течение минимум одного такта.
- Помощь: - проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.
- 230011**            **<указание места>силовая часть: отказ фаз сети в силовой цепи**
- Реакция: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: На силовой части был определен отказ фаз сети.  
- Отказ предохранителя одной фазы силовой цепи.  
- Пульсация напряжения промежуточного контура превышает допустимое предельное значение.
- Помощь: Проверить предохранители силовой цепи.
- 230012**            **<указание места>силовая часть: обрыв кабеля датчика температуры радиатора**
- Реакция: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Соединение с одним из датчиков температуры радиатора в силовой части прервано.
- Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Бит 0: слот модулей (плата электроники)  
Бит 1: приточный воздух  
Бит 2: инвертор 1  
Бит 3: инвертор 2  
Бит 4: инвертор 3  
Бит 5: инвертор 4  
Бит 6: инвертор 5  
Бит 7: инвертор 6  
Бит 8: выпрямитель 1  
Бит 9: выпрямитель 2  
См. также: r0949
- Помощь: Связаться с изготовителем.
- 230013**            **<указание места>силовая часть: короткое замыкание датчика температуры радиатора**
- Реакция: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Короткое замыкание датчика температуры радиатора в модуле двигателя.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Бит 0: слот модулей (плата электроники)  
Бит 1: приточный воздух  
Бит 2: инвертор 1  
Бит 3: инвертор 2  
Бит 4: инвертор 3  
Бит 5: инвертор 4  
Бит 6: инвертор 5  
Бит 7: инвертор 6  
Бит 8: выпрямитель 1  
Бит 9: выпрямитель 2
- Помощь: Связаться с изготовителем.
- 230017**            **<указание места>силовая часть: ограничение тока аппаратного обеспечения срабатывает слишком часто**
- Реакция: ВЫКЛ2
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Ограничение тока аппаратного обеспечения на соответствующей фазе (см. А30031, А30032, А30033) срабатывает слишком часто. Кол-во допустимых превышений зависит от вида и типа силовой части.

Для питания действует:

- управление спараметрировано с ошибками.
- слишком большая нагрузка питания
- модуль Voltage Sensing подключен неправильно.
- нет коммутирующего дросселя или неправильный тип
- силовая часть неисправна.

Для модуля двигателя действует:

- управление спараметрировано с ошибками.
- ошибка в двигателе или в силовых кабелях
- превышение макс. допустимой длины силовых кабелей.
- слишком высокая нагрузка двигателя
- силовая часть неисправна.

Значение неполадки (r0949, двоич.):

Бит 0: фаза U  
Бит 1: фаза V  
Бит 2: фаза W

Помощь: Для питания действует:

- Проверить установки регулятора, при необходимости сбросить и идентифицировать регулятор (p0340 = 2, p3410 = 5).
- Уменьшить нагрузку, при необходимости увеличить емкость промежуточного контура или использовать большее питание.
- Проверить подключение опционного модуля Voltage Sensing.
- Проверить соединение и технические параметры коммутирующего дросселя.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или ошибок заземления.
- Заменить силовую часть.

Для модуля двигателя действует:

- Проверить данные двигателя.
- Проверить тип подключения двигателя (звезда-треугольник).
- Проверить нагрузку двигателя.
- Проверить подключение силовых кабелей.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или ошибок заземления.
- Проверить длину силовых кабелей.
- Заменить силовую часть.

### **230021 <указание места>силовая часть: замыкание на землю**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Силовая часть определила замыкание на землю.

- замыкание на землю в силовых кабелях.
- межвитковое замыкание или замыкание на землю в двигателе
- преобразователь тока неисправен

Значение неполадки (r0949, дес.):  
значение суммарного тока [32767 = 271 % ном. тока].

Помощь:

- проверить подключение силовых кабелей.
- проверить двигатель
- проверить преобразователь тока

См. также: p0287

### **230022 <указание места>силовая часть: контроль U<sub>ce</sub>**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: POWER ON

Причина: В силовой части сработал контроль напряжения коллектора-эмиттера (U<sub>ce</sub>) полупроводника.

Возможные причины:

- короткое замыкание на выходе модуля двигателя

- неисправный полупроводник с силовой части.  
 Значение неполадки (r0949, двоич.):  
 Бит 0: короткое замыкание на фазе U  
 Бит 1: короткое замыкание на фазе V  
 Бит 2: короткое замыкание на фазе W  
 Бит 3: световой передатчик разрешения неисправен  
 Бит 4: прерывание сигнала суммарной ошибки U<sub>se</sub>  
 См. также: r0949

Помощь: - Проверить подключение силовых кабелей.  
 - Выбрать и заменить неисправный полупроводник.

### **230025** <указание места>силовая часть: перегрев чипа

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Чип температуры полупроводника превысил допустимое предельное значение.  
 - Допустимый нагрузочный цикл не был соблюден.  
 - Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.  
 - Перегрузка.  
 - Слишком высокая внешняя температура  
 - Слишком высокая импульсная частота  
 Значение неполадки (r0949):  
 разница температур между радиатором и чипом [1 бит = 0.01 °C].

Помощь: - Согласовать нагрузочный цикл.  
 - Проверить, работает ли вентилятор.  
 - Проверить фильтрующие элементы.  
 - Проверить, находится ли внешняя температура в допустимом диапазоне.  
 - Проверить нагрузку двигателя.  
 - Уменьшить импульсную частоту, если она выше ном. импульсной частоты.

Внимание:

Эта неполадка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу порога предупреждения для предупреждения A05001.  
 См. также: r0037

### **230027** <указание места>силовая часть: контроль времени подзарядки промежуточного контура

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Промежуточный контур силовой части не смог быть подзаряжен в течение ожидаемого времени.

- слишком низкое напряжение сети  
 - ошибочная фаза сети  
 - короткое замыкание или замыкание на землю в промежуточном контуре  
 - схема подзарядки неисправна.

Значение неполадки (r0949):

отсутствующие внутренние разрешения силовой части (младшие 16 бит):

(инверсия представления в битовой кодировке, FFFF шестн. -> все внутренние разрешения имеются)

Бит 0: питание управления IGBT отключено

Бит 1: зарезервирован

Бит 2: зарезервирован

Бит 3: определено замыкание на землю

Бит 4: поступление пикового тока

Бит 5: превышение I<sub>2t</sub>

Бит 6: температурная модель, вычислен перегрев

Бит 7: (радиатор, модуль управления силовой частью) измерен перегрев

Бит 8: зарезервирован

Бит 9: определено перенапряжение

Бит 10: силовая часть завершила подзарядку, готовность для разрешения импульсов

Бит 11: нет клеммы SH

Бит 12: определен ток перегрузки  
 Бит 13: активно короткое замыкание якоря  
 Бит 14: активна ошибка DRIVE-CLiQ  
 Бит 15: определена ошибка Uсе, выход транзистора из состояния насыщения из-за состояния тока перегрузки/короткого замыкания силовой части (старшие 16 бит, шестн. число):  
 0: состояние ошибки (ожидание ОТКЛ и квитирование ошибки)  
 1: блокировка повторного включения (ожидать ОТКЛ)  
 2: определено перенапряжение -> смена состояния ошибки  
 3: определено пониженное напряжение -> смена на состояние ошибки ожидать размыкания шунтирующего контактора -> переход в состояние ошибки  
 5: ожидать размыкания шунтирующего контактора -> переход к блокировке повторного включения  
 6: Ввод в эксплуатацию  
 7: готовность к подзарядке  
 8: подзарядка запускается, напряжение промежуточного контура меньше мин. напряжения включения  
 9: выполняется подзарядка, завершение подзарядки напряжения промежуточного контура еще не определено  
 10: ожидание завершения дребезжания главного контактора после завершения подзарядки  
 11: подзарядка завершена, готовность для разрешения импульсов  
 12: определено срабатывание клеммы SH на силовой части  
 См. также: p0210

Помощь: - Проверить напряжение сети.  
 - Проверить подключение к сети.  
 См. также: p0210

### **230031 <указание места>силовая часть: ограничение тока аппаратного обеспечения на фазе U**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Сработало ограничение тока аппаратного обеспечения фазы U. Пульсация на этой фазе блокируется на один период импульсов.  
 - управление спараметрировано с ошибками.  
 - ошибка в двигателе или в силовых кабелях  
 - превышение макс. допустимой длины силовых кабелей.  
 - слишком высокая нагрузка двигателя  
 - силовая часть неисправна.

Помощь: - Проверить данные двигателя.  
 - Проверить тип подключения двигателя (звезда-треугольник).  
 - Проверить нагрузку двигателя.  
 - Проверить подключение силовых кабелей.  
 - Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или ошибок заземления.  
 - Проверить длину силовых кабелей.

### **230032 <указание места>силовая часть: ограничение тока аппаратного обеспечения на фазе V**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Сработало ограничение тока аппаратного обеспечения фазы V. Пульсация на этой фазе блокируется на один период импульсов.  
 - управление спараметрировано с ошибками.  
 - ошибка в двигателе или в силовых кабелях  
 - превышение макс. допустимой длины силовых кабелей.  
 - слишком высокая нагрузка двигателя  
 - силовая часть неисправна.

Помощь: - Проверить данные двигателя.  
 - Проверить тип подключения двигателя (звезда-треугольник).  
 - Проверить нагрузку двигателя.  
 - Проверить подключение силовых кабелей.  
 - Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или ошибок заземления.  
 - Проверить длину силовых кабелей.

**230033 <указание места>силовая часть: ограничение тока аппаратного обеспечения на фазе W**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Сработало ограничение тока аппаратного обеспечения фазы W. Пульсация на этой фазе блокируется на один период импульсов.

- управление спараметрировано с ошибками.
- ошибка в двигателе или в силовых кабелях
- превышение макс. допустимой длины силовых кабелей.
- слишком высокая нагрузка двигателя
- силовая часть неисправна.

Помощь:

- Проверить данные двигателя.
- Проверить тип подключения двигателя (звезда-треугольник).
- Проверить нагрузку двигателя.
- Проверить подключение силовых кабелей.
- Проверить силовые кабели на предмет короткого замыкания или ошибок заземления.
- Проверить длину силовых кабелей.

**230035 <указание места>силовая часть: перегрев приточного воздуха**

Реакция: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Температура приточного воздуха силовой части превысила допустимое предельное значение.

- Слишком высокая внешняя температура
- Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.

Значение неполадки (r0949): температура [1 бит = 0.01 °C].

Помощь:

- Проверить, работает ли вентилятор.
- Проверить фильтрующие элементы.
- Проверить, находится ли внешняя температура в допустимом диапазоне.

Внимание:

Эта неполадка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу порога предупреждения для предупреждения A05002.

**230036 <указание места>силовая часть: перегрев платы электроники**

Реакция: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Температура силовой части в слоте модулей преобразователя превысила допустимое предельное значение.

- Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
  - Перегрузка.
  - Слишком высокая внешняя температура
- Значение неполадки (r0949): температура [1 бит = 0.01 °C].

Помощь:

- Проверить, работает ли вентилятор.
- Проверить фильтрующие элементы.
- Проверить, находится ли внешняя температура в допустимом диапазоне.

Внимание:

Эта неполадка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу порога предупреждения для предупреждения A05003.

**230037 <указание места>силовая часть: перегрев выпрямителя**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Температура выпрямителя силовой части превысила допустимое предельное значение.

- Недостаточная вентиляция, отказ вентилятора.
- Перегрузка.

- Слишком высокая внешняя температура  
 - Отказ фаз сети.  
 Значение неполадки (r0949):  
 температура [1 бит = 0.01 °C].

Помощь:

- Проверить, работает ли вентилятор.
- Проверить фильтрующие элементы.
- Проверить, находится ли внешняя температура в допустимом диапазоне.
- Проверить нагрузку двигателя.
- Проверить фазы сети.

Внимание:  
 Эта неполадка может быть квитирована только после выхода за нижнюю границу порога предупреждения для предупреждения A05004.

**230040**            <указание места>силовая часть: пониженное напряжение 24 В

Реакция:            ВЫКЛ2

Квитирование:    POWER ON

Причина:           Отказ питания 24 В для силовой части.  
 - Выход за нижний порог в 16 В в течение более 3 мсек.  
 Значение неполадки (r0949):  
 напряжение 24 В [1 бит = 0.1 В].

Для PSA XM и PSA GL действует:  
 Отказ питания 24 В для силовой части.  
 - Произошел выход за нижнюю границу установленного нижнего порога для питания 24 В (предустановка 18 В).

Помощь:            Проверить питание постоянным напряжением 24 В силовой части.

**230041**            <указание места>силовая часть: предупреждение: пониженное напряжение 24 В

Реакция:            НЕТ

Квитирование:    НЕТ

Причина:           Ошибка питания 24 В для силовой части.  
 - Выход за нижний порог в 16 В.  
 Значение неполадки (r0949):  
 напряжение 24 В [1 бит = 0.1 В].

Для PSA XM и PSA GL действует:  
 Перед последним повторным пуском возникла проблема в питании 24 В для силовой части.  
 - Произошел выход за нижнюю границу установленного нижнего порога для питания 24 В (предустановка 18 В).

Помощь:            Проверить питание постоянным напряжением 24 В силовой части.

**230042**            <указание места>силовая часть: срок эксплуатации вентилятора достигнут или превышен

Реакция:            НЕТ

Квитирование:    НЕТ

Причина:           Макс. срок эксплуатации вентилятора в силовой части устанавливается в r0252.  
 Сообщение показывает следующее:  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 0: макс. срок эксплуатации вентилятора будет достигнут через 500 часов.  
 1: макс. срок эксплуатации вентилятора превышен.

Помощь: Заменить вентилятор в силовой части и сбросить счетчик часов эксплуатации на 0 (p0251 = 0).  
См. также: p0251, p0252

**230043 <указание места>силовая часть: перенапряжение 24 В**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: POWER ON

Причина: Для PSA XM и PSA GL действует:  
Перенапряжение в питании 24 В для силовой части.  
- Произошло превышение верхнего порога для питания 24 В (предустановка 31.5 В).

Помощь: Проверить питание постоянным напряжением 24 В силовой части.

**230044 <указание места>силовая часть: предупреждение: перенапряжение 24 В**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Для PSA XM и PSA GL действует:  
Перед последним повторным пуском возникла проблема в питании 24 В для силовой части.  
- Произошло превышение верхнего порога для питания 24 В (предустановка 31.5 В).

Помощь: Проверить питание постоянным напряжением 24 В силовой части.

**230045 <указание места>силовая часть: пониженное напряжение питания**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: POWER ON

Причина: Для PSA XM и PSA GL действует:  
Ошибка питания в силовой части.  
- Контроль напряжения во внутренней FPGA PSA сигнализирует ошибку пониженного напряжения в модуле.  
Значение неполадки (r0949):  
Значение регистра ошибок напряжения.

Помощь: Проверить питание постоянным напряжением 24 В силовой части и при необходимости заменить модуль.

**230046 <указание места>силовая часть: предупреждение пониженного напряжения**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Для PSA XM и PSA GL действует:  
Перед последним повторным пуском возникла проблема в питании для силовой части.  
- Контроль напряжения во внутренней FPGA PSA сигнализирует ошибку пониженного напряжения в модуле.  
Значение неполадки (r0949):  
Значение регистра ошибок напряжения.

Помощь: Проверить питание постоянным напряжением 24 В силовой части и при необходимости заменить модуль.

**230047 <указание места>система охлаждения: слишком маленький объемный проток СОЖ**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Система охлаждения: Неполадка – объемный проток вышел за нижний предел значения неполадки

Помощь:

**230105 <указание места>LT: ошибка регистрации фактического значения**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: На адаптере Power Stack (PSA) был определен минимум один канал фактического значения. Каналы фактического значения с ошибками индицируются в следующем диагностическом параметре.

Помощь: Обработать диагностический параметр.  
В канале фактического значения с ошибками проверить и при необходимости заменить компоненты.

**230600 <указание места>SI MM: запущен STOP A**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Автономная функция привода Safety Integrated на модуле двигателя (MM) определила ошибку и запустила STOP A (стирание импульсов через путь отключения Safety модуля двигателя).

- принудительное ускорение пути отключения модуля двигателя не удалось.
  - последующей реакцией является неполадка F30611 (неполадка в канале контроля).
- Указание:

Эта неполадка в зависимости от р9501 приводит к следующей реакции останова Safety:  
- контроль движения не разрешен (р9501 = 0) --> возможность квитирования STOP A.  
- контроль движения разрешен (р9501 > 0) --> без квитирования STOP A (POWER ON).

Значение неполадки (r0949, дес.):

0: требование останова с устройства управления.

1005: импульсы стерты, хотя не выбрано SH и нет внутреннего STOP A.

1010: импульсы разрешены, хотя выбрано SH и есть внутренний STOP A.

9999: реакция на неполадку F30611.

Помощь: Контроль движения не разрешен (р9501 = 0):  
- включить и снова выключить безопасный останов.  
контроль движения разрешен (р9501 > 0):  
- осуществить POWER ON.

Независимо от разрешения контроля движения:

- проверить, разрешена ли функция безопасного останова на устройстве управления (CU) (р9601). При необходимости выбрать режим ввода в эксплуатацию Safety (р0010), разрешить функцию безопасного останова на устройстве управления и модуле двигателя (р9601, р9801), завершить режим ввода в эксплуатацию Safety (р0010) и осуществить POWER ON для всех компонентов (выключение/включение).

- заменить соответствующий модуль двигателя.

Для значения неполадки = 9999:

- осуществить диагностику при наличии неполадки F30611.

Указание:

CU: устройство управления

MM: Модуль двигателя

SH: безопасный останов

SI: Safety Integrated

**230611 <указание места>SI MM: неисправность в контролируемом канале**

Реакция: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Автономная функция привода Safety Integrated на модуле двигателя (MM) определила ошибку в перекрестном сравнении данных между устройством управления (CU) и MM и запустила STOP F.

Вследствие этой неполадки по истечении спараметрированного переходного времени (р9658) выводится неполадка F30600 (SI MM: запущен STOP A).

Значение неполадки (r0949, дес.):

0: требование останова с устройства управления.

1 до 999:

номер данных с перекрестным сравнением, приведших к этой неполадке.

1: такт контроля Safety Integrated (r9780, r9880).

2: разрешение безопасных функций Safety Integrated (p9601, p9801).

3: время допуска переключения SGE Safety Integrated (p9650, p9850).

4: переходное время Safety Integrated STOP F на STOP A (p9658, p9858).

5: разрешение безопасного управления тормозом Safety Integrated (p9602, p9802).

6: SI Motion разрешение безопасных функций (p9501, внутреннее значение).

Этот номер индицируется и в r9895.

1000: контрольный таймер истек. В течение времени в 5 \* p9850 возникло слишком много процессов переключения на безопасных выходах устройства управления.

1001, 1002: ошибка инициализации таймера изменения / контрольного таймера.

2000: различное состояние клемм SH на устройстве управления и модуле двигателя.

2001: различное квитирование безопасного стирания импульсов на устройстве управления и модуле двигателя.

Помощь:

Для значения неполадки = 1 до 999:

- проверить перекрестное сравнение данных, приведших к STOP F.

- осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).

- обновить ПО модуля двигателя.

- обновить ПО устройства управления.

Для значения неполадки = 1000:

- проверить проводку входов безопасности (SGE) на устройстве управления (проблема с контактом).

Для значения неполадки = 1001, 1002:

- осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).

- обновить ПО модуля двигателя.

- обновить ПО устройства управления.

Для значения неполадки = 2000, 2001:

- проверить время допуска переключения SGE и при необходимости увеличить значение (p9650, p9850).

- проверить подключение входов безопасности (SGE) (проблема с контактом).

- заменить соответствующий модуль двигателя.

Указание:

CU: устройство управления

MM: модуль двигателя

SGE: безопасный вход

SH: безопасный останов

SI: Safety Integrated

**230620**

**<указание места>SI MM: безопасный останов активен**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Функция безопасного останова была выбрана на модуле двигателя (MM) и активна.

Указание:

Эта неполадка не приводит к реакции Safety-Stop.

Помощь: Не требуется.

Указание:

MM: модуль двигателя

SI: Safety Integrated

**230625**

**<указание места>SI MM: ошибка стробового импульса в данных Safety**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СПРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина:	<p>Автономная функция привода Safety Integrated на модуле двигателя (MM) определила ошибку в стробовых импульсах данных Safety между устройством управления (CU) и MM и запустила STOP A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- коммуникация DRIVE-CliQ нарушена или отказ.</li> <li>- возникло переполнение разделения времени ПО Safety.</li> </ul> <p>Указание:</p> <p>Эта неполадка в зависимости от р9501 приводит к следующей реакции останова Safety:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль движения не разрешен (р9501 = 0) --&gt; возможность квитирования STOP A.</li> <li>- контроль движения разрешен (р9501 &gt; 0) --&gt; без квитирования STOP A (POWER ON).</li> </ul> <p>Значение неполадки (r0949, дес.): Только для диагностики ошибок Siemens.</p>
Помощь:	<p>Контроль движения не разрешен (р9501 = 0):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- включить и снова выключить безопасный останов.</li> </ul> <p>Контроль движения разрешен (р9501 &gt; 0):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществить POWER ON.</li> </ul> <p>Независимо от разрешения контроля движения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).</li> <li>- проверить, имеются ли неполадки в коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим модулем двигателя и при необходимости осуществить диагностику для соответствующих неполадок.</li> <li>- отключить не обязательные функции привода.</li> <li>- уменьшить число приводов.</li> <li>- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.</li> </ul> <p>Указание:</p> <p>CU: Устройство управления MM: модуль двигателя SI: Safety Integrated</p>

**230630****<указание места>SI MM: ошибка управления торможением**

Реакция:	ВЫКЛ2
Квитирование:	СПРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
Причина:	<p>Автономная для привода функция Safety Integrated на модуле двигателя (MM) определила ошибку в управлении торможением и запустила STOP A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стояночный тормоз двигателя не подключен.</li> <li>- ошибка управления стояночным тормозом двигателя на модуле двигателя или на устройстве управления.</li> <li>- нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и модулем двигателя.</li> </ul> <p>Указание:</p> <p>Эта неполадка в зависимости от р9501 приводит к следующей реакции останова Safety:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль движения не разрешен (р9501 = 0) --&gt; возможность квитирования STOP A.</li> <li>- контроль движения разрешен (р9501 &gt; 0) --&gt; без квитирования STOP A (POWER ON).</li> </ul> <p>Значение неполадки (r0949, дес.):</p> <p>10: тормоз не подключен или неполадка в контуре управления торможением модуля двигателя (процесс "Отпустить тормоз").</p> <p>30: короткое замыкание в обмотке тормоза или неисправность в контуре управления торможением модуля двигателя (процесс "Замкнуть тормоз").</p> <p>40: неисправность в контуре управления торможением модуля двигателя (состояние "Тормоз замкнут").</p> <p>60, 70: ошибка в управлении торможением устройства управления или нарушение коммуникации между устройством управления и модулем двигателя (управление торможением).</p>
Помощь:	<p>Контроль движения не разрешен (р9501 = 0):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- включить и снова выключить безопасный останов.</li> </ul> <p>Контроль движения разрешен (р9501 &gt; 0):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществить POWER ON.</li> </ul>

Независимо от разрешения контроля движения:

- проверить подключение стояночного тормоза двигателя.
- проверить работу стояночного тормоза двигателя.
- проверить, имеются ли неполадки в коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим модулем двигателя и при необходимости осуществить диагностику для соответствующих неполадок.
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.
- заменить соответствующий модуль двигателя.

Указание:

CU: устройство управления

MM: модуль двигателя

SI: Safety Integrated

- 230640**                    **<указание места>SI MM: ошибка в пути отключения СЧПУ**
- Реакция:                ВЫКЛ2
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:              Модуль двигателя определил ошибку в коммуникации с СЧПУ верхнего уровня для передачи информации для отключения.
- Указание:
- Эта неполадка приводит к не квитуемой STOP A.
- Значение неполадки (r0949, шестн.):
- Только для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь:                - проверить адрес PROFIsafe в СЧПУ верхнего уровня и модуле двигателя.
- осуществить POWER ON для всех компонентов.
- обновить ПО модуля двигателя.
- Указание:
- MM: модуль двигателя
- SI: Safety Integrated
- См. также: p9810
- 
- 230649**                    **<указание места>SI MM: внутренняя программная ошибка**
- Реакция:                ВЫКЛ2
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:              Возникла внутренняя ошибка в ПО Safety Integrated на модуле двигателя.
- Указание:
- Эта неполадка приводит к не квитуемой STOP A.
- Значение неполадки (r0949, шестн.):
- Только для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь:                - осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).
- повторить ввод в эксплуатацию функции Safety Integrated и осуществить POWER ON.
- обновить ПО модуля двигателя.
- связать с горячей линией
- заменить соответствующий модуль двигателя.
- Указание:
- MM: модуль двигателя
- SI: Safety Integrated
- 
- 230650**                    **<указание места>SI MM: необходимо приемочное испытание**
- Реакция:                ВЫКЛ2
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:              Для функции Safety Integrated на модуле двигателя необходимо приемочное испытание.
- Указание:
- Эта неполадка приводит к квитуемому STOP A.
- Значение неполадки (r0949, дес.):
- 130: нет параметров Safety для модуля двигателя.
- 1000: различие заданной и фактической контрольной суммы на модуле двигателя (запуск).

- неисправность как минимум одних данных с проверкой на контрольную сумму.  
2000: различие заданной и фактической контрольной суммы на модуле двигателя (режим ввода в эксплуатацию).
- заданная контрольная сумма на модуле двигателя введена неправильно (p9899 отличается от g9898).  
2003: необходимо приемочное испытание из-за изменения параметра Safety.  
9999: реакция на другую возникшую при запуске неполадку Safety, для которой необходимо приемочное испытание.
- Помощь: Для значения неполадки = 130:  
- осуществить ввод в эксплуатацию Safety  
Для значения неполадки = 1000:  
- осуществить повторный ввод в эксплуатацию Safety  
- заменить карту CompactFlash.  
Для значения неполадки = 2000:  
- проверить параметры Safety на модуле двигателя и согласовать заданную контрольную сумму (p9899).  
Для значения неполадки = 2003:  
- осуществить приемочное испытание  
Для значения неполадки = 9999:  
- осуществить диагностику при наличии другой неполадки Safety.  
Указание:  
MM: модуль двигателя  
SI: Safety Integrated  
См. также: p9799, p9899
- 230651**      **<указание места>SI MM: синхронизация с устройством управления не удалась**  
Реакция:      Выхл2  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
Причина:      Для автономной функции привода Safety Integrated необходима синхронизация распределения времени Safety на устройстве управления и на модуле двигателя. Эта синхронизация не удалась.  
Указание:  
Эта неполадка приводит к не квитуемой STOP A.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь:      - осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).  
- обновить ПО модуля двигателя.  
- обновить ПО устройства управления.  
Указание:  
MM: модуль двигателя  
SI: Safety Integrated
- 230652**      **<указание места>SI MM: недопустимый такт контроля**  
Реакция:      Выхл2  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
Причина:      Соблюдение такта контроля Safety Integrated невозможно из-за необходимых в системе условий коммуникации.  
Указание:  
Эта неполадка приводит к не квитуемой STOP A.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь:      Обновить ПО модуля двигателя.  
Указание:  
MM: модуль двигателя  
SI: Safety Integrated

- 230655**            **<указание места>SI MM: компенсация контрольных функций**  
Реакция:            ВЫКЛ2  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
Причина:            Возникла ошибка при компенсации функций контроля Safety Integrated устройства управления (CU) и модуля двигателя (MM). Устройство управления и модуль двигателя не могут определить общего кадра на поддерживаемых функциях контроля SI.  
- коммуникация DRIVE-CliQ нарушена или отказ.  
- несовместимые версии ПО Safety Integrated устройства управления и модуля двигателя.  
Указание:  
Эта неполадка приводит к не квитуемой STOP A.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.  
Помощь:            - осуществить POWER ON для всех компонентов (выкл/вкл).  
- обновить ПО модуля двигателя.  
- обновить ПО устройства управления.  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
Указание:  
CU: Устройство управления  
MM: модуль двигателя  
SI: Safety Integrated
- 230656**            **<указание места>SI MM: ошибка параметров модуля двигателя**  
Реакция:            ВЫКЛ2  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
Причина:            При обращении к параметрам Safety Integrated для модуля двигателя (MM) на карте CompactFlash возникла ошибка.  
Указание:  
Эта неполадка приводит к квитуемому STOP A.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
129: параметр Safety для модуля двигателя поврежден.  
131: внутренняя программная ошибка устройства управления.  
255: внутренняя программная ошибка модуля двигателя  
Помощь:            - осуществить новый ввод в эксплуатацию Safety  
- обновить ПО устройства управления.  
- обновить ПО модуля двигателя.  
- заменить карту CompactFlash.  
Указание:  
MM: модуль двигателя  
SI: Safety Integrated
- 230659**            **<указание места>SI MM: задание записи для параметра отклонено**  
Реакция:            ВЫКЛ2  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)  
Причина:            Задание записи для одного или нескольких параметров Safety Integrated на модуле двигателя (MM) было отклонено.  
Указание:  
Эта неполадка не приводит к реакции Safety-Stop.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
10: Предпринята попытка разрешения функции SH, хотя она не может быть поддержана.  
11: Предпринята попытка разрешения функции SBC, хотя она не может быть поддержана.

См. также: r9771, r9871

- Помощь: Для значения неполадки = 10, 11:  
 - проверить, имеются ли неполадки в области компенсации Safety между устройством управления и соответствующим модулем двигателя (F01655, F30655) и при необходимости осуществить диагностику для соответствующих неполадок.  
 - использовать модуль двигателя, поддерживающий функцию безопасного останова или безопасного управления торможением.  
 - обновить ПО модуля двигателя.  
 - обновить ПО устройства управления.  
 Указание:  
 MM: модуль двигателя  
 SBC: безопасное управление торможением (Safe Brake Control)  
 SH: безопасный останов  
 SI: Safety Integrated
- 230801**      **<указание места> силовая часть DRIVE-CLiQ: отсутствует стробовый импульс**  
 Реакция: ВЫКЛ2  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
 Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей силовой частью.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 0A : стробовый бит в полученной телеграмме не установлен.
- Помощь: - проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
 - заменить соответствующий компонент.  
 См. также: p9916
- 230802**      **<указание места>силовая часть: переполнение разделения времени**  
 Реакция: ВЫКЛ2  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
 Причина: Переполнение времени ответа  
 Помощь:
- 230804**      **<указание места>силовая часть: CRC**  
 Реакция: НЕТ  
 Квитирование: НЕТ  
 Причина: Ошибка CRC исполнительного элемента  
 Помощь:
- 230805**      **<указание места>силовая часть: неправильная контрольная сумма EPROM**  
 Реакция: ВЫКЛ2  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
 Причина: Внутренние данные параметров повреждены  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 01: ошибка обращения EEPROM.  
 02: слишком большое кол-во блоков в EEPROM.
- Помощь: Заменить модуль.
- 230809**      **<указание места>силовая часть: недействительная информация переключения**  
 Реакция: ВЫКЛ2  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
 Причина: Для кадра управления 3P: Последнее слово состояния переключения в телеграмме заданного значения определяется по конечному идентификатору. Такой конечный идентификатор не был найден.
- Помощь:
- 230810**      **<указание места>силовая часть: программируемый контрольный таймер**  
 Реакция: НЕТ  
 Квитирование: НЕТ

Причина: При запуске было определено, что причиной предыдущего сброса было переполнение программируемого контрольного таймера SAC.

Помощь:

**230820 <указание места > силовая часть DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей силовой частью.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
01: ошибка CRC  
02: телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.  
03: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.  
04: длина полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
05: тип полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
06: адреса силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают.  
07: силовая часть ожидает телеграммы SYNC, но полученная телеграмма не является таковой.  
08: силовая часть ожидает не телеграмму SYNC, но полученная телеграмма является таковой.  
09: бит ошибки в полученной телеграмме установлен. 10: полученная телеграмма пришла слишком рано.

Помощь: - осуществить POWER ON.  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
- проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...). См. также: p9916

**230835 <указание места > силовая часть DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей силовой частью. Участники осуществляют передачу и прием не синхронно.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
21: циклическая телеграмма еще не получена  
22: ошибка времени в списке приема телеграммы  
40: ошибка времени в списке передачи телеграммы

Помощь: - осуществить POWER ON.  
- заменить соответствующий компонент.  
См. также: p9916

**230836 <указание места > силовая часть DRIVE-CLiQ: ошибка передачи в данных DRIVE-CLiQ**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей силовой частью. Данные не могут быть отправлены.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
41: тип телеграммы не совпадает со списком передачи

Помощь: - осуществить POWER ON.

**230837 <указание места > силовая часть DRIVE-CLiQ: неполадка компонента**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: На соответствующем компоненте DRIVE-CLiQ была определена ошибка. Ошибка аппаратного обеспечения не может быть исключена.

- Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 20: ошибка в заголовке телеграммы  
 23: ошибка приема: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
 42: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
 43: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы
- Помощь:  
 - проверить проводку DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
 - проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
 - при необходимости использовать другое гнездо DRIVE-CLiQ (p9904).  
 - заменить соответствующий компонент.
- 230845**            **<указание места > силовая часть DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**
- Реакция:            ВЫКЛ2  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:            Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующей силовой частью.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 0B : ошибка синхронизации альтернативной циклической передачи данных
- Помощь:            Осуществить POWER ON.  
 См. также: p9916
- 230850**            **<указание места>силовая часть: внутренняя программная ошибка**
- Реакция:            ВЫКЛ1(ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)  
 Квитирование:    POWER ON  
 Причина:            Возникла внутренняя программная ошибка в силовой части.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 1: фоновое распределение времени заблокировано  
 2: контрольная сумма через память кода не совпадает.  
 3: момент синхронизации DSA-Link совпадает с прерыванием Compare.  
 4: переполнение программного стека.  
 5: переполнение аппаратного стека (слишком много вложенных вызовов функций или прерываний).  
 6: Program Counter содержит недействительный адрес программы.  
 7: в фоне была определена глобальная блокировка прерываний.
- Помощь:            - Заменить силовую часть.  
 - При необходимости обновить микропрограммное обеспечение в силовой части.  
 - Связать с горячей линией
- 230851**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: отсутствуют стробовые импульсы**
- Реакция:            ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:            Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующей силовой частью. От компонента DRIVE-CLiQ на устройство управления не был установлен стробовый импульс.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 0A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен.
- Помощь:            - обновить микропрограммное обеспечение соответствующего компонента.
- 230860**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы**
- Реакция:            ВЫКЛ2  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:            Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующей силовой частью.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

11: ошибка CRC и полученная телеграмма пришла слишком рано

01: ошибка CRC

12: телеграмма короче, чем указанов байте длины или в списке приема полученная телеграмма пришла слишком рано

02: телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.

13: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема полученная телеграмма пришла слишком рано

03: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.

14: длина полученной телеграммы не соответствует списку приема и полученная телеграмма пришла слишком рано.

04: длина полученной телеграммы не согласуется со списком приема.

15: тип полученной телеграммы не соответствует списку приема и полученная телеграмма пришла слишком рано.

05: тип полученной телеграммы не согласуется со списком приема.

16: адреса силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают и полученная телеграмма пришла слишком рано

06: адреса силовой части в телеграмме и в списке приема не совпадают.

19: бит ошибки в полученной телеграмме установлен и полученная телеграмма пришла слишком рано

09: бит ошибки в полученной телеграмме установлен.

10: полученная телеграмма пришла слишком рано.

Помощь:

- осуществить POWER ON.

- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.

- проверить проводку DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...). См. также: p9915

**230885**

**<указание места >DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующей силовой частью. Участники осуществляют передачу и прием не синхронно.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

1A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен и полученная телеграмма пришла слишком рано

21: циклическая телеграмма еще не получена

22: ошибка времени в списке приема телеграммы

40: ошибка времени в списке передачи телеграммы

62: ошибка при переходе в циклический режим

Помощь:

- проверить напряжение питания соответствующего компонента.

- осуществить POWER ON.

- заменить соответствующий компонент.

См. также: p9915

**230886**

**<указание места >DRIVE-CLiQ: ошибка при передаче данных DRIVE-CLiQ**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующей силовой частью. Данные не могут быть отправлены.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

41: тип телеграммы не совпадает со списком передачи

Помощь:

- осуществить POWER ON.

- 230887**                    **<указание места >DRIVE-CLiQ: неполадка компонента**
- Реакция:                ВЫКЛ2
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ
- Причина:                На соответствующем компоненте DRIVE-CLiQ была определена ошибка. Ошибка аппаратного обеспечения не может быть исключена.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
20: ошибка в заголовке телеграммы  
23: ошибка приема: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
42: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
43: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
60: при измерении рабочего цикла ответ поступил слишком поздно  
61: обмен параметрами продолжается слишком долго
- Помощь:                - проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
- при необходимости использовать другое гнездо DRIVE-CLiQ (p9904).  
- заменить соответствующий компонент.
- 230895**                    **<указание места >DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**
- Реакция:                ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, HET, STOP1, STOP2)
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ
- Причина:                Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей силовой частью.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
0B : ошибка синхронизации альтернативной циклической передачи данных
- Помощь:                - осуществить POWER ON.  
См. также: p9915
- 230896**                    **<указание места >DRIVE-CLiQ: несогласованные свойства компонентов**
- Реакция:                ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, HET, STOP1, STOP2)
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ
- Причина:                Свойства указанного через значение неполадки компонента DRIVE-CLiQ по сравнению с запуском подверглись несовместимым изменениям. Причиной может быть, к примеру, замена кабеля DRIVE-CLiQ или компонента DRIVE-CLiQ.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
ID компонентов.
- Помощь:                - при замене кабеля использовать только кабели одинаковой длины.  
- при замене компонентов использовать одинаковые компоненты и версии микропрограммного обеспечения.  
- осуществить POWER ON.
- 230897**                    **<указание места >DRIVE-CLiQ: нет коммуникации с компонентом**
- Реакция:                ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, ДАТЧИК, HET, STOP1, STOP2)
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:                Коммуникация с указанным через значение неполадки компонентом DRIVE-CLiQ невозможна.  
Причиной может быть, к примеру, выемка кабеля DRIVE-CLiQ.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
ID компонентов.
- Помощь:                - проверить соединения DRIVE-CLiQ.  
- осуществить POWER ON.
- 230899**                    **<указание места>силовая часть: неизвестная неполадка**
- Реакция:                HET(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCVТОРМОЗ, СТОП1, СТОП2)
- Квитирование:        СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

- Причина: На силовой части возникла неполадка, которая не может быть интерпретирована микропрограммным обеспечением устройства управления. Это может произойти, если микропрограммное обеспечение на силовой части более новое, чем микропрограммное обеспечение на устройстве управления.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
номер неполадки  
В более новом описании устройства управления возможно упоминается значение этой неполадки.
- Помощь: - заменить микропрограммное обеспечение на силовой части на более старое (r0128).  
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).
- 230903**            **<указание места>силовая часть: шина I2C**
- Реакция:        НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина:        Коммуникация с EPROM невозможна  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Только для диагностики ошибок Siemens.
- Помощь:        Заменить модуль.
- 230907**            **<указание места>силовая часть: конфигурирование FPGA не удалось**
- Реакция:        ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина:
- Помощь:
- 230920**            **<указание места>силовая часть: ошибка датчика температуры**
- Реакция:        НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина:        При обработке датчика температуры возникла ошибка.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
1: обрыв кабеля или датчик не подключен (КТУ: R > 1630 Ом).  
2: измеренное сопротивление слишком мало (PTC: R < 20 Ом, КТУ: R < 50 Ом).
- Помощь:        - проверить правильность подключения датчика.  
- заменить датчик
- 230999**            **<указание места>силовая часть: неизвестное предупреждение**
- Реакция:        НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина:        На силовой части возникло предупреждение, которое не может быть интерпретировано микропрограммным обеспечением устройства управления. Это может произойти, если микропрограммное обеспечение на силовой части более новое, чем микропрограммное обеспечение на устройстве управления.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
номер предупреждения  
В более новом описании устройства управления возможно упоминается значение этого нового предупреждения.
- Помощь:        - заменить микропрограммное обеспечение на силовой части на более старое (r0128).  
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).
- 231100**            **<указание места>датчик 1: ошибка интервала нулевых меток**
- Реакция:        A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBТОРМОЗ, СТОП1, СТОП2)  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)
- Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина:        Измеренный интервал нулевых меток не соответствует спараметрированному интервалу нулевых меток (r0425 для кругового датчика).  
Значение неполадки (r0949, дес.):

- последний измеренный интервал нулевых меток в инкрементах (4 инкремента = 1 деление датчика). Знак обозначает направление перемещения при регистрации интервала нулевых меток.
- Помощь:**
- проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС
  - проверить штекерные разъемы
  - проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
  - согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0425).
  - заменить датчик или кабель датчика
- 231101            <указание места>датчик 1: отказ нулевой метки**
- Реакция:** A\_INFEED: HET(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, STOP1, STOP2)  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, HET, STOP1, STOP2)
- Квитирование:** ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина:** 1.5-кратный спараметрированный интервал нулевых меток был превышен (p0425 для кругового датчика).  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
кол-во инкрементов после POWER ON или с последней зарегистрированной нулевой метки (4 инкремента = 1 деление датчика).
- Помощь:**
- проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС
  - проверить штекерные разъемы
  - проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
  - согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0425).
  - заменить датчик или кабель датчика
- 231110            <указание места>датчик 1: нарушение коммуникации EnDat**
- Реакция:** A\_INFEED: HET  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, HET)
- Квитирование:** ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина:** Ошибка передачи последовательного протокола коммуникации между датчиком и модулем обработки SMCxx.  
Значение неполадки (r0949, двоич.):  
Бит 0: бит ошибки в протоколе позиций.  
Бит 1: неправильный уровень покоя на кабеле данных  
Бит 2: датчик EnDat не отвечает (не подает стартового бита).  
Бит 3: ошибка CRC: контрольная сумма в протоколе датчика не согласуется с данными  
Бит 4: ошибка квитирования с датчика: датчик понял задание неправильно или не может его выполнить  
Бит 5: внутренняя ошибка в драйвере EnDat: была запрошена недопустимая режимная команда.  
Бит 6: значение позиции длиннее 40 бит
- Помощь:** Для значения неполадки:  
Бит 0 = 1: датчик неисправен. F31111 содержит другие подробности.  
Бит 1 = 1: неправильный тип датчика / заменить датчик или кабель датчика.  
Бит 2 = 1: неправильный тип датчика / заменить датчик или кабель датчика.  
Бит 3 = 1: ЭМС / наложить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика.  
Бит 4 = 1: ЭМС / наложить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика, заменить модуль датчика.  
Бит 5 = 1: ЭМС / наложить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика, заменить модуль датчика.  
Бит 6 = 1: модуль датчика не поддерживает этого датчика
- 231111            <указание места>датчик 1: внутренняя ошибка абсолютного датчика EnDat**
- Реакция:** A\_INFEED: HET  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, HET)
- Квитирование:** ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ

Причина:	Слово ошибки датчика EnDat содержит установленные биты ошибок. Значение неполадки (r0949, двоич.): Бит 0: отказ освещения Бит 1: слишком маленькая амплитуда сигнала Бит 2: ошибка значения позиции Бит 3: перенапряжение питания датчика Бит 4: пониженное напряжение питания датчика Бит 5: ток перегрузки питания датчика Бит 6: необходимо заменить батарею
Помощь:	Для значения неполадки Бит 0 = 1: датчик неисправен. Заменить датчик, для датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель. Для значения неполадки Бит 1 = 1: датчик неисправен. Заменить датчик, для датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель. Для значения неполадки Бит 2 = 1: датчик неисправен. Заменить датчик, для датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель. Для значения неполадки Бит 3 = 1: ошибка напряжения питания 5 В. При использовании SMC: проверить вставной кабель между датчиком и SMC или заменить SMC. При использовании датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель. Для значения неполадки Бит 4 = 1: ошибка напряжения питания 5 В. При использовании SMC: проверить вставной кабель между датчиком и SMC или заменить SMC. При использовании двигателя с DRIVE-CLiQ: заменить двигатель. Для значения неполадки Бит 5 = 1: датчик неисправен. Заменить датчик, для датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель. Для значения неполадки Бит 6 = 1: необходимо заменить батарею, только для датчиков с батарейной буферизацией.

### 231115 <указание места>датчик 1: ошибка амплитуда дорожки A или B (A<sup>2</sup> + B<sup>2</sup>)

Реакция:	A_INFEED: НЕТ SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
Квитирование:	ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
Причина:	Амплитуда (A <sup>2</sup> + B <sup>2</sup> ) выходит за диапазон допуска (контроль ПО). SMC20:  Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 375 мВ до 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %). Но пороги срабатывания лежат у < 230 мВ и > 750 мВ (частотная характеристика). SMC10: Номинальный уровень сигнала лежит у 2900 мВ (2.0 Veff). Пороги срабатывания лежат у < 1070 мВ и > 3535 мВ. Значение неполадки (r0949, дес.): Lowword: уровень сигнала дорожки A (16 бит со знаком). Highword: уровень сигнала дорожки B (16 бит со знаком). SMC20: уровень сигнала 500 мВ, пиковое значение соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес. SMC10: уровень сигнала 2900 мВ, пиковое значение соответствует числовому значению 6666 шестн. = 26214 дес.

- Помощь: - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
- проверить штекерные разъемы  
- заменить датчик или кабель датчика  
- проверить модуль датчика (к примеру, контакты).
- 231116**            **<указание места>датчик 1: ошибка амплитуды контроля дорожки А + В**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Амплитуда равнонаправленных сигналов датчика А и В выходит за пределы диапазона допуска (аппаратный контроль).  
Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 375 мВ до 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).  
Но аппаратные пороги срабатывания лежат у < 176 мВ и > 1.35 В.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Lowword: уровень сигнала дорожки А (16 бит со знаком).  
Highword: уровень сигнала дорожки В (16 бит со знаком).  
Уровень сигнала в 500 мВ соответствует числовому значению в 5333 шестн. = 21299 дес.  
Эти аналоговые значения измерены не одновременно с запуском аппаратной ошибки.
- Помощь: - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС - проверить штекерные разъемы  
- заменить датчик или кабель датчика  
- проверить модуль датчика (к примеру, контакты).
- 231117**            **<указание места>датчик 1: ошибка инверсии сигнала А и В**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: У датчика прямоугольного сигнала (TTL, bipolar, double ended) сигналы А\* и В\* не инвертированы с сигналы А и В.
- Помощь: Проверить установку r0405: r0405.2 = 1 возможен только в том случае, если датчик подключен к X520.  
Проверить датчик/кабель: Подает ли датчик сигналы TTL и к ним инвертированные сигналы?
- 231118**            **<указание места>датчик 1: разница числа оборотов вне допуска**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина: Разница числа оборотов между двумя циклами выборки превысила значение в r0492. Ошибка обрабатывается только для датчиков HTL/TTL.  
Датчик 1 используется как датчик двигателя и в качестве реакции на ошибку может вызвать переключение на режим без датчика.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
разница числа оборотов на такт регулятора тока в инкрементах.
- Помощь: - проверить подводящий кабель тахогенератора на предмет прерываний.  
- проверить заземление экрана тахогенератора.  
- при необходимости увеличить макс. разницу числа оборотов на цикл выборки (r0492).
- 231120**            **<указание места>датчик 1: напряжение питания**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина: Ошибка напряжения питания для датчика.  
Указание:  
Спутывание кабелей датчика 6FX2002-2EQ00- .... и 6FX2002-2CH00- .... может привести к разрушению датчика, т.к. штырьки рабочего напряжения повернуты.

- Значение неполадки (r0949, двоич.):  
 Бит 0: пониженное напряжение на кабеле датчика (порог 4.75 В).  
 Бит 1: избыточный ток при напряжении питания датчика (порог 450 мА).
- Помощь: Для значения неполадки Бит 0 = 1:  
 - Подключен ли правильный кабель датчика?  
 - Проверить штекерные разъемы кабеля датчика.  
 - SMC30: проверить параметрирование (p0404.22).  
 Для значения неполадки Бит 1 = 1:  
 - Подключен ли правильный кабель датчика?  
 - заменить датчик или кабель датчика
- 231129**      **<указание места>датчик 1: разница положений дорожки C/D и A/B слишком велика**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
 SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина: Ошибка дорожки C/D больше чем +/-15 ° механически или +/-60 ° электрически.  
 Период дорожки C/D соответствует 360 ° механически.  
 Период сигнала Холла соответствует 360 ° электрически.  
 Контроль срабатывает, к примеру, если датчики Холла в качестве эквивалента для дорожки C/D подключены с неправильным направлением вращения или подают слишком неточные значения.  
 После точной синхронизации через референтную метку неполадка более не возникает.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 измененная погрешность как механический угол (16 бит со знаком, 182 дес. соответствует 1 °).
- Помощь: - дорожка C или D не подключена  
 - исправить направление вращения возможно подключенного в качестве эквивалента для дорожки C/D датчика Холла.  
 - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
 - проверить юстировку датчика Холла.
- 231130**      **<указание места>датчик 1: нулевая метка и положение дорожки C/D не согласуются**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
 SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)
- Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина: После инициализации положения полюса с дорожкой C/D, сигналами Холла или идентификацией положения полюса была зарегистрирована нулевая метка вне допустимого диапазона. Точная синхронизация не выполняется.  
 Отклонение может составлять до 18 ° механически и до 60 ° электрически.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 Нормирование: 32768 = 180 °  
 Highword:  
 установленная механическая позиция нулевых меток.  
 Если в p0404 выбрана инициализация через дорожку C/D, то проверяется, появляется ли нулевая метка в механическом угловом диапазоне в +/-18 °.  
 Lowword:  
 отклонение нулевой метки от ожидаемой позиции как электрический угол.  
 Если в p0404 выбрана коррекция положения коммутации с нулевой меткой, то допускается электрическая разница макс. в +/-60 °.  
 При автоматическом определении смещения угла коммутации (p0431) с p1990=1 может возникнуть эта неполадка. Здесь она не имеет значения и может быть квитирована без дополнительных мероприятий.
- Помощь: - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
 - проверить штекерные разъемы  
 - в случае датчика Холла как эквивалента дорожки C/D проверить соединение.  
 - проверить соединение дорожки C или D.  
 - заменить датчик или кабель датчика

- 231131**                    **<указание места>датчик 1: отклонение инкрементального/абсолютного положения слишком большое**
- Реакция:            A\_INFEED: НЕТ  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)
- Квитирование:    ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина:           При циклическом чтении абсолютного положения было определено слишком большое отклонение от инкрементального положения. Считанное абсолютное положение отклоняется.  
Предельное значение для отклонения:  
- датчик EnDat: подается датчиком и составляет мин. 2 квадранта (к примеру, EQ1 1325 > 2 квадрантов, EQN 1325 > 50 квадрантов).  
- другие датчики: 15 делений = 60 квадрантов.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
отклонение в квадрантах (1 деление = 4 квадранта).
- Помощь:           - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
- проверить штекерные разъемы  
- заменить датчик или кабель датчика  
- проверить загрязнение кодового диска или сильные окружающие магнитные поля.
- 231150**                    **<указание места>датчик 1: ошибка инициализации**
- Реакция:            A\_INFEED: НЕТ  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)
- Квитирование:    ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина:           Выбранная в r0404 функциональность датчика работает с ошибками.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Значение неполадки это битовое поле. Каждый установленный бит показывает нарушение функциональности. Значение бита соответствует r0404 (к примеру, бит 5 установлен: ошибка дорожки C/D). См. также: r0404
- Помощь:           - проверить правильность настройки r0404.  
- проверить используемый тип датчика (инкрементальное/абсолютное значение) и кабель датчика для SMCxx.  
- при необходимости учитывать другие сообщения об ошибках, содержащие подробности неполадки.
- 231405**                    **<указание места>датчик 1: слишком высокая температура в обработке датчика**
- Реакция:            НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, STOP1, STOP2)
- Квитирование:    СПРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:           Обработка датчика у двигателя с DRIVE-CLiQ определила слишком высокую температуру.  
Порог ошибки равен 125 °C.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
Измеренная температура модулей в 0.1 °C.
- Помощь:           Уменьшить внешнюю температуру на соединении DRIVE-CLiQ двигателя.
- 231410**                    **<указание места>датчик 1: последовательная коммуникация**
- Реакция:            НЕТ
- Квитирование:    НЕТ
- Причина:           Ошибка передачи последовательного протокола коммуникации между датчиком и модулем обработки SMCxx.  
Значение предупреждения (r2124, двоич.):  
Бит 0: бит ошибки в протоколе позиций.  
Бит 1: неправильный уровень покоя на кабеле данных  
Бит 2: датчик EnDat не отвечает (не подает стартового бита).  
Бит 3: ошибка CRC: контрольная сумма в протоколе датчика не согласуется с данными  
Бит 4: ошибка квитирования с датчика: датчик понял задание неправильно или не может его выполнить  
Бит 5: внутренняя ошибка в драйвере EnDat: была запрошена недопустимая режимная команда.  
Бит 6: значение позиции длиннее 40 бит

Помощь: - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
 - проверить штекерные разъемы  
 - заменить датчик

**231411 <указание места>датчик 1: датчик EnDat сигнализирует предупреждения**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Слово ошибки датчика EnDat содержит установленные биты предупреждения.  
 Значение предупреждения (r2124, двоич.):  
 Бит 0: превышение частоты (слишком высокое число оборотов).  
 Бит 1: превышение температуры.  
 Бит 2: превышение резерва регулирования освещения.  
 Бит 3: батарея разряжена  
 Бит 4: переход через референтную точку

Помощь: Заменить датчик

**231414 <указание места>датчик 1: ошибка амплитуды дорожки C или D ( $C^2 + D^2$ )**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Амплитуда ( $C^2 + D^2$ ) дорожки C или D выходит за пределы диапазона допуска.  
 Номинально уровень сигнала должен лежать в диапазоне 375 мВ до 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).  
 Но пороги срабатывания лежат у < 230 мВ или > 750 мВ (частотная характеристика).  
 К этой ошибке приводит и перерегулирование преобразователя A/D.  
 Если амплитуда не лежит в диапазоне допуска, то она не может использоваться для инициализации стартовой позиции.  
 Значение предупреждения (r2124, дес.):  
 Lowword: уровень сигнала дорожки C (16 бит со знаком).  
 Highword: уровень сигнала дорожки D (16 бит со знаком).  
 Уровень сигнала 500 мВ, пиковое значение соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.

Помощь: - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
 - проверить штекерные разъемы  
 - заменить датчик или кабель датчика  
 - проверить модуль датчика (к примеру, контакты).  
 - проверить датчик Холла.

**231415 <указание места>датчик 1: предупреждение амплитуда дорожки A или B ( $A^2 + B^2$ )**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Амплитуда ( $A^2 + B^2$ ) дорожки A или B выходит за пределы диапазона допуска.  
 SMC20:  
 номинальный уровень сигнала лежит у 500 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).  
 Порог запуска лежит у < 300 мВ.  
 SMC10:  
 номинальный уровень сигнала лежит у 2900 мВ (2.0 Veff).  
 Порог запуска лежит у < 1414 мВ (1.0 Veff).  
 Значение предупреждения (r2124, дес.):  
 Lowword:  
 Корень амплитуды ( $A^2 + B^2$ ).  
 SMC20:  
 Уровень сигнала 500 мВ, пиковое значение соответствует числовому значению 299A шестн. = 10650 дес.  
 SMC10:  
 Уровень сигнала 2900 мВ, пиковое значение соответствует числовому значению 3333 шестн. = 13107 дес.

- Highword:  
 угол 0 до 65535 соответствует 0 до 360 градусов точного положения. Ноль градусов лежит на отрицательном прохождении через ноль дорожки В.
- Помощь:
- проверить диапазон числа оборотов, частотной характеристики (амплитудно-частотной характеристик) измерительного устройства недостаточно для диапазона числа оборотов
  - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС
  - проверить штекерные разъемы
  - заменить датчик или кабель датчика
  - проверить модуль датчика (к примеру, контакты).
  - загрязнение кодового диска
  - старение освещения
- 231418**      **<указание места>датчик 1: разница числа оборотов превышена для каждой частоты выборки**
- Реакция:      НЕТ
- Квитирование:      НЕТ
- Причина:      Разница числа оборотов между двумя циклами выборки превысила половину значения параметра p0492.
- Ошибка обрабатывается только для датчиков HTL/TTL.  
 Значение предупреждения (r2124, дес.):  
 разница числа оборотов на такт регулятора тока в инкрементах.
- Помощь:
- проверить подводящий кабель тахогенератора на предмет прерываний.
  - проверить заземление экрана тахогенератора.
  - при необходимости увеличить установку p0492.
- 231419**      **<указание места>датчик 1: дорожка А или В вне допуска**
- Реакция:      НЕТ
- Квитирование:      НЕТ
- Причина:      Коррекция амплитуд, фаз или смещения для дорожки А или В находится на ограничении.
- Коррекция ошибок амплитуды: Амплитуда В / Амплитуда А = 0.78 ... 1.27  
 Фаза: <84 градусов или >96 градусов  
 SMC20: Коррекция смещения: +/-140 мВ  
 SMC10: Коррекция смещения: +/-650 мВ  
 Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
 xxx1: минимум коррекции смещения дорожки В  
 xxx2: максимум коррекции смещения дорожки В  
 xx1x: минимум коррекции смещения дорожки А  
 xx2x: максимум коррекции смещения дорожки А  
 x1xx: минимум коррекции амплитуды дорожки В/А  
 x2xx: максимум коррекции амплитуды дорожки В/А  
 1xxx: минимум коррекции ошибки фазы  
 2xxx: максимум коррекции ошибки фазы
- Помощь:
- проверить механические монтажные допуски для не встраиваемых датчиков (к примеру, зубчатых датчиков).
  - проверить штекерные разъемы (и переходные сопротивления).
  - проверить сигналы датчика
  - заменить датчик или кабель датчика
- 231429**      **<указание места>датчик 1: разница положений дорожки С/D и А/В слишком велика**
- Реакция:      НЕТ
- Квитирование:      НЕТ
- Причина:      Ошибка дорожки С/D больше чем +/-15 ° механически или +/-60 ° электрически.  
 Период дорожки С/D соответствует 360 ° механически.  
 Период сигнала Холла соответствует 360 ° электрически.

Контроль срабатывает, к примеру, если датчики Холла в качестве эквивалента для дорожки C/D подключены с неправильным направлением вращения или подают слишком неточные значения. Значение предупреждения (r2124, дес.):  
измененная погрешность как механический угол (16 бит со знаком, 182 дес. соответствует 1 °).

Помощь: - дорожка C или D не подключена  
- исправить направление вращения возможно подключенного в качестве эквивалента для дорожки C/D датчика Холла.  
- проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
- проверить юстировку датчика Холла.

### **231801 <указание места>датчик 1 DRIVE-CLiQ: отсутствует стробовый импульс**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим датчиком.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
0A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен.

Помощь: - проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
- заменить соответствующий компонент.  
См. также: p9916

### **231802 <указание места>датчик 1: переполнение разделения времени**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Переполнение времени ответа датчика 1  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
9: переполнение разделения времени быстрого (такт регулятора тока) разделения времени  
10: переполнение разделения времени среднего разделения времени  
12: переполнение разделения времени медленного разделения времени  
999: таймаут при ожидании SYNO, к примеру, неожиданный возврат в ациклический режим

Помощь: Уменьшить частоту регулятора тока.

### **231804 <указание места>датчик 1: CRC CODE RAM**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Контрольная сумма через CODE-RAM модуля датчика изменилась при работе.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Разница между контрольной суммой при POWER ON и актуальной контрольной суммой.

Помощь: Аппаратная неполадка: заменить модуль датчика.  
Неполадка микропрограммного обеспечения: при необходимости обновить микропрограммное обеспечение

### **231805 <указание места>датчик 1: неправильная контрольная сумма EPROM**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Внутренние данные параметров повреждены.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
01: ошибка обращения EEPROM.  
02: слишком большое кол-во блоков в EEPROM.

Помощь: Заменить модуль.

**231806 <указание места>датчик 1: инициализация не удалась**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ

Причина: Инициализация датчика не удалась.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
1, 2, 3: инициализация датчика при вращающемся двигателе

Помощь: Квитировать неполадку.

**231811 <указание места>датчик 1: серийный номер датчика изменен**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)  
SERVO: НЕТ (ВЫКЛ2, ДАТЧИК)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Серийный номер датчика синхронного двигателя (к примеру датчик EnDat) был изменен.

Причина 1:

Был заменен двигатель со встроенным и отъюстированным датчиком.

Причина 2:

Датчик был заменен.

Причина 3:

Новый ввод в эксплуатацию стороннего, встраиваемого или линейного двигателя.

Причина 4:

Микропрограммное обеспечение было обновлено до версии, которая осуществляет проверку серийного номера датчика.

Помощь: По причине 1, 4:  
Применить новый серийный номер с r0440 = 1.  
По причине 2, 3:

Выполнить автоматическую юстировку с помощью идентификации положения полюса. Сначала применить серийный номер с r0440 = 1. Квитировать неполадку. Запустить идентификацию положения полюса с r1990 = 1. После проверить правильность выполнения идентификации положения полюса или Установить юстировку через параметр r0431. При этом новый серийный номер применяется автоматически.

или

Выполнить механическую юстировку датчика. Применить новый серийный номер с r0440 = 1.

**231820 <указание места >датчик 1 DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим датчиком.  
Значение неполадки (r0949, шестн.): 01: ошибка CRC

02: телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.  
03: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.  
04: длина полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
05: тип полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
06: адреса датчика в телеграмме и в списке приема не совпадают. 07: датчик ожидает телеграммы SYNC, но полученная телеграмма не является таковой.  
08: датчик ожидает не телеграмму SYNC, но полученная телеграмма является таковой.  
09: бит ошибки в полученной телеграмме установлен.  
10: полученная телеграмма поступила слишком рано.

- Помощь:
- осуществить POWER ON.
  - проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.
  - проверить проводку DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...). См. также: p9916
- 231835**            **<указание места >датчик 1 DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**
- Реакция:            A\_INFEED: ВЫКЛ2  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, HET)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ
- Причина:            Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим датчиком. Участники осуществляют передачу и прием не синхронно.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
21: циклическая телеграмма еще не получена  
22: ошибка времени в списке приема телеграммы  
40: ошибка времени в списке передачи телеграммы
- Помощь:
- осуществить POWER ON.
  - заменить соответствующий компонент.
- См. также: p9916
- 231836**            **<указание места >датчик 1 DRIVE-CLiQ: ошибка передачи в данных DRIVE-CLiQ**
- Реакция:            A\_INFEED: ВЫКЛ2  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, HET)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ
- Причина:            Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим датчиком. Данные не могут быть отправлены.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
41: тип телеграммы не совпадает со списком передачи
- Помощь:
- осуществить POWER ON.
- 231837**            **<указание места >датчик 1 DRIVE-CLiQ: неполадка компонента**
- Реакция:            A\_INFEED: ВЫКЛ2  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, HET)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ
- Причина:            На соответствующем компоненте DRIVE-CliQ была определена ошибка.  
Ошибка аппаратного обеспечения не может быть исключена.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
20: ошибка в заголовке телеграммы  
23: ошибка приема: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
42: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
43: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы
- Помощь:
- проверить проводку DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
  - проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.
  - при необходимости использовать другое гнездо DRIVE-CLiQ (p9904).
  - заменить соответствующий компонент.
- 231845**            **<указание места >датчик 1 DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**
- Реакция:            A\_INFEED: ВЫКЛ2  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, HET)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ
- Причина:            Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим датчиком.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
0B : ошибка синхронизации альтернативной циклической передачи данных
- Помощь:
- Осуществить POWER ON.
- См. также: p9916

- 231850**            **<указание места>датчик 1: внутренняя программная ошибка модуля датчика**
- Реакция:        A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: POWER ON
- Причина:        Внутренняя программная ошибка в модуле датчика 1.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
1: фоновое распределение времени заблокировано  
2: контрольная сумма через память кода не совпадает.  
10000: память OEM датчика EpDat содержит непонятные данные
- Помощь:        - заменить модуль датчика.  
- при необходимости обновить микропрограммное обеспечение в модуле датчика  
- связать с горячей линией
- 231851**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: отсутствует стробовый импульс**
- Реакция:        A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина:        Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей силовой частью. От компонента DRIVE-CLiQ на устройство управления не был установлен стробовый импульс.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
0A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен.
- Помощь:        - обновить микропрограммное обеспечение соответствующего компонента.
- 231860**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы**
- Реакция:        A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина:        Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим датчиком.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
11: ошибка CRC и полученная телеграмма поступила слишком рано  
01: ошибка CRC  
12: телеграмма короче, чем указанов байте длины или в списке приема полученная телеграмма поступила слишком рано  
02: телеграмма короче, чем указанов байте длины или в списке приема.  
13: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема полученная телеграмма поступила слишком рано  
03: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.  
14: длина полученной телеграммы не соответствует списку приема и полученная телеграмма поступила слишком рано.  
04: длина полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
15: тип полученной телеграммы не соответствует списку приема и полученная телеграмма поступила слишком рано.  
05: тип полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
16: адреса датчика в телеграмме и в списке приема не совпадают и полученная телеграмма поступила слишком рано  
06: адреса датчика в телеграмме и в списке приема не совпадают.  
19: бит ошибки в полученной телеграмме установлен и полученная телеграмма поступила слишком рано  
09: бит ошибки в полученной телеграмме установлен.  
10: полученная телеграмма поступила слишком рано.
- Помощь:        - осуществить POWER ON.  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
- проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
См. также: p9915

- 231885**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**
- Реакция:        A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ
- Причина:        Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим датчиком. Участники осуществляют передачу и прием не синхронно. Значение неполадки (r0949, шестн.):  
1A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен и полученная телеграмма поступила слишком рано  
21: циклическая телеграмма еще не получена  
22: ошибка времени в списке приема телеграммы  
40: ошибка времени в списке передачи телеграммы  
62: ошибка при переходе в циклический режим
- Помощь:        - проверить напряжение питания соответствующего компонента.  
- осуществить POWER ON.  
- заменить соответствующий компонент.  
См. также: p9915
- 231886**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: ошибка при передаче данных DRIVE-CLiQ**
- Реакция:        A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ
- Причина:        Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим датчиком. Данные не могут быть отправлены. Значение неполадки (r0949, шестн.):  
41: тип телеграммы не совпадает со списком передачи
- Помощь:        - осуществить POWER ON.  
- проверить, согласуется ли версия микропрограммного обеспечения датчика (r0148) с версией микропрограммного обеспечения устройства управления (r0018).
- 231887**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: неполадка компонента**
- Реакция:        A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ
- Причина:        На соответствующем компоненте DRIVE-CLiQ была определена ошибка. Ошибка аппаратного обеспечения не может быть исключена. Значение неполадки (r0949, шестн.):  
20: ошибка в заголовке телеграммы  
23: ошибка приема: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
42: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
43: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
60: при измерении рабочего цикла ответ поступил слишком поздно  
61: обмен параметрами продолжается слишком долго
- Помощь:        - проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
- при необходимости использовать другое гнездо DRIVE-CLiQ (p9904).  
- заменить соответствующий компонент.
- 231895**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**
- Реакция:        A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ
- Причина:        Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим датчиком.

- Значение неполадки (r0949, шестн.):  
0B : ошибка синхронизации альтернативной циклической передачи данных
- Помощь: - осуществить POWER ON.  
См. также: p9915
- 231896 <указание места >DRIVE-CLiQ: несогласованные свойства компонентов**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, ДАТЧИК, НЕТ, STOP1, STOP2)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Свойства указанного через значение неполадки компонента DRIVE-CLiQ по сравнению с запуском подверглись несовместимым изменениям. Причиной может быть, к примеру, замена кабеля DRIVE-CLiQ или компонента DRIVE-CLiQ.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
ID компонентов.
- Помощь: - при замене кабеля использовать только кабели одинаковой длины.  
- при замене компонентов использовать одинаковые компоненты и версии микропрограммного обеспечения.  
- осуществить POWER ON.
- 231897 <указание места >DRIVE-CLiQ: нет коммуникации с компонентом**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина: Коммуникация с указанным через значение неполадки компонентом DRIVE-CLiQ невозможна.  
Причиной может быть, к примеру, выемка кабеля DRIVE-CLiQ.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
ID компонентов.
- Помощь: - проверить соединения DRIVE-CLiQ.  
- осуществить POWER ON.
- 231899 <указание места>датчик 1: неизвестная неполадка**
- Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2) SERVO:  
ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина: На модуле датчика для датчика 1 возникла неполадка, которая не может быть интерпретирована микропрограммным обеспечением устройства управления.  
Оно может возникнуть, если микропрограммное обеспечение на модуле датчика для датчика 1 более новое, чем микропрограммное обеспечение на устройстве управления.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
номер неполадки  
В более новом описании устройства управления возможно упоминается значение этой неполадки.
- Помощь: - заменить микропрограммное обеспечение на модуле датчика на более старое (r0148).  
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).
- 231905 <указание места>датчик 1: неправильное параметрирование**
- Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Один из параметров датчика 1 был определен как ошибочный.  
Возможно спараметрированный тип датчика не совпадает с подключенным.  
Соответствующий параметр может быть определен следующим образом:  
- взять номер параметра из значения неполадки (r0949).  
- определить индекс параметра (p0187).

- Значение неполадки (r0949, дес.):  
Номер параметра.
- Помощь: - проверить, совпадает ли спараметрированный тип датчика с подключенным.  
- исправить указанный в значении неполадки (r0949) и r0187 параметр.
- 231920**            **<указание места>датчик 1: ошибка датчика температуры**
- Реакция:        НЕТ
- Квитирование:    НЕТ
- Причина:        При обработке датчика температуры возникла ошибка.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
1: обрыв кабеля или датчик не подключен (КТУ: R > 1630 Ом).  
2: измеренное сопротивление слишком мало (РТС: R < 20 Ом, КТУ: R < 50 Ом).
- Помощь:        - проверить тип и правильность подключения кабеля датчика  
- проверить выбор датчика температуры в r0600 до r0603  
- заменить модуль датчика (аппаратная неисправность или ошибка данных калибровки).
- 231999**            **<указание места>датчик 1: неизвестное предупреждение**
- Реакция:        НЕТ
- Квитирование:    НЕТ
- Причина:        На модуле датчика для датчика 1 возникло предупреждение, которое не может быть интерпретировано микропрограммным обеспечением устройства управления. Оно может возникнуть, если микропрограммное обеспечение на модуле датчика для датчика 1 более новое, чем микропрограммное обеспечение на устройстве управления.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
номер предупреждения  
В более новом описании устройства управления возможно упоминается значение этого нового предупреждения.
- Помощь:        - заменить микропрограммное обеспечение на модуле датчика на более старое (r0148).  
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).
- 232100**            **<указание места>датчик 2: ошибка интервала нулевых меток**
- Реакция:        A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, STOP1, STOP2)  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)
- Квитирование    ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина:        Измеренный интервал нулевых меток не соответствует спараметрированному интервалу нулевых меток (r0425 для кругового датчика).  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
последний измеренный интервал нулевых меток в инкрементах (4 инкремента = 1 деление датчика). Знак обозначает направление перемещения при регистрации интервала нулевых меток.
- Помощь:        - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
- проверить штекерные разъемы  
- проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).  
- согласовать параметры для интервала нулевых меток (r0425).  
- заменить датчик или кабель датчика
- 232101**            **<указание места>датчик 2: отказ нулевой метки**
- Реакция:        A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, STOP1, STOP2)  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)
- Квитирование:    ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина:        1.5-кратный спараметрированный интервал нулевых меток был превышен (r0425 для кругового датчика).  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
кол-во инкрементов после POWER ON или с последней зарегистрированной нулевой метки (4 инкремента = 1 деление датчика).

- Помощь: - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
 - проверить штекерные разъемы  
 - проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).  
 - согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0425).  
 - заменить датчик или кабель датчика
- 232110 <указание места>датчик 2: нарушение коммуникации EnDat**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
 SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина: Ошибка передачи последовательного протокола коммуникации между датчиком и модулем обработки SMCxx.  
 Значение неполадки (r0949, двоич.):  
 Бит 0: бит ошибки в протоколе позиций.  
 Бит 1: неправильный уровень покоя на кабеле данных  
 Бит 2: датчик EnDat не отвечает (не подает стартового бита).  
 Бит 3: ошибка CRC: контрольная сумма в протоколе датчика не согласуется с данными  
 Бит 4: ошибка квитирования с датчика: датчик понял задание неправильно или не может его выполнить  
 Бит 5: внутренняя ошибка в драйвере EnDat: была запрошена недопустимая режимная команда. Бит 6: значение позиции длиннее 40 бит
- Помощь: Для значения неполадки:  
 Бит 0 = 1: датчик неисправен. F31111 содержит другие подробности.  
 Бит 1 = 1: неправильный тип датчика / заменить датчик или кабель датчика.  
 Бит 2 = 1: неправильный тип датчика / заменить датчик или кабель датчика.  
 Бит 3 = 1: ЭМС / наложить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика.  
 Бит 4 = 1: ЭМС / наложить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика, заменить модуль датчика.  
 Бит 5 = 1: ЭМС / наложить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика, заменить модуль датчика.  
 Бит 6 = 1: модуль датчика не поддерживает этого датчика
- 232111 <указание места>датчик 2: внутренняя ошибка абсолютного датчика EnDat**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
 SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина: Слово ошибки датчика EnDat содержит установленные биты ошибок. Значение неполадки (r0949, двоич.):  
 Бит 0: отказ **освещения**  
 Бит 1: слишком маленькая амплитуда сигнала  
 Бит 2: ошибка значения позиции  
 Бит 3: перенапряжение питания датчика  
 Бит 4: пониженное напряжение питания датчика  
 Бит 5: ток перегрузки питания датчика  
 Бит 6: необходимо заменить батарею
- Помощь: Для значения неполадки Бит 0 = 1:  
 датчик неисправен. Заменить датчик, для датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.  
 Для значения неполадки Бит 1 = 1:  
 датчик неисправен. Заменить датчик, для датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.  
 Для значения неполадки Бит 2 = 1:  
 датчик неисправен. Заменить датчик, для датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.  
 Для значения неполадки Бит 3 = 1:  
 ошибка напряжения питания 5 В.

При использовании SMC: проверить вставной кабель между датчиком и SMC или заменить SMC.  
 При использовании датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.  
 Для значения неполадки Бит 4 = 1:  
 ошибка напряжения питания 5 В.  
 При использовании SMC: проверить вставной кабель между датчиком и SMC или заменить SMC.  
 При использовании двигателя с DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.  
 Для значения неполадки Бит 5 = 1:  
 датчик неисправен. Заменить датчик, для датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.  
 Для значения неполадки Бит 6 = 1:  
 необходимо заменить батарею, только для датчиков с **батареиной буферизацией**.

**232115**            **<указание места>датчик 2: ошибка амплитуда дорожки А или В ( $A^2 + B^2$ )**

Реакция:            A\_INFEED: НЕТ  
                       SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование:    ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ

Причина:            SMC20:  
                       Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 375 мВ до 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).  
                       Но пороги срабатывания лежат у < 230 мВ и > 750 мВ (частотная характеристика).  
                       SMC10:  
                       номинальный уровень сигнала лежит у 2900 мВ (2.0 Veff). Пороги срабатывания лежат у < 1070 мВ и > 3535 мВ.  
                       Значение неполадки (r0949, дес.):  
                       Lowword:  
                       уровень сигнала дорожки А (16 бит со знаком).  
                       Highword:  
                       уровень сигнала дорожки В (16 бит со знаком).  
                       SMC20:  
                       уровень сигнала 500 мВ, пиковое значение соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.  
                       SMC10:  
                       уровень сигнала 2900 мВ, пиковое значение соответствует числовому значению 6666 шестн. = 26214 дес.

Помощь:            - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
                       - проверить штекерные разъемы  
                       - заменить датчик или кабель датчика  
                       - проверить модуль датчика (к примеру, контакты).

**232116**            **<указание места>датчик 2: ошибка амплитуды контроля дорожки А + В**

Реакция:            A\_INFEED: НЕТ  
                       SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ

Причина:            Амплитуда равнонаправленных сигналов датчика А и В выходит за пределы диапазона допуска (аппаратный контроль).  
                       Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 375 мВ до 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).  
                       Но аппаратные пороги срабатывания лежат у < 176 мВ и > 1.35 В.  
                       Значение неполадки (r0949, дес.):  
                       Lowword: уровень сигнала дорожки А (16 бит со знаком).  
                       Highword: уровень сигнала дорожки В (16 бит со знаком).  
                       Уровень сигнала в 500 мВ соответствует числовому значению в 5333 шестн. = 21299 дес. Эти аналоговые значения измерены не одновременно с запуском аппаратной ошибки.

- Помощь: - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
- проверить штекерные разъемы  
- заменить датчик или кабель датчика  
- проверить модуль датчика (к примеру, контакты).
- 232117**            **<указание места>датчик 2: ошибка инверсии сигнала А и В**
- Реакция:        A\_INFEED: НЕТ  
                  SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина:        У датчика прямоугольного сигнала (TTL, bipolar, double ended) сигналы А\* и В\* не инвертированы с сигналы А и В.
- Помощь:        Проверить установку р0405: р0405.2 = 1 возможен только в том случае, если датчик подключен к Х520.  
                  Проверить датчик/кабель: Подает ли датчик сигналы TTL и к ним инвертированные сигналы?
- 232118**            **<указание места>датчик 2: разница числа оборотов вне допуска**
- Реакция:        A\_INFEED: НЕТ  
                  SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина:        Разница числа оборотов между двумя циклами выборки превысила значение в р0492. Ошибка обрабатывается только для датчиков НТЛ/ТТЛ. Значение неполадки (r0949, дес.):  
                  разница числа оборотов на такт регулятора тока в инкрементах.
- Помощь:        - проверить подводящий кабель **тахогенератора** на предмет прерываний.  
                  - проверить заземление экрана **тахогенератора**.  
                  - при необходимости увеличить макс. разницу числа оборотов на цикл выборки (р0492).
- 232120**            **<указание места>датчик 2: напряжение питания**
- Реакция:        A\_INFEED: НЕТ  
                  SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина:        Ошибка напряжения питания для датчика.  
                  Указание:  
                  Спутывание кабелей датчика 6FX2002-2EQ00- .... и 6FX2002-2CH00- .... может привести к разрушению датчика, т.к. штырьки рабочего напряжения повернуты.  
                  Значение неполадки (r0949, двоич.):  
                  Бит 0: пониженное напряжение на **кабеле датчика** (порог 4.75 В).  
                  Бит 1: избыточный ток при напряжении питания датчика (порог 450 мА).
- Помощь:        Для значения неполадки Бит 0 = 1:  
                  - Подключен ли правильный кабель датчика?  
                  - Проверить штекерные разъемы кабеля датчика.  
                  - SMC30: проверить параметрирование (р0404.22).  
                  Для значения неполадки Бит 1 = 1:  
                  - Подключен ли правильный кабель датчика?  
                  - заменить датчик или кабель датчика
- 232129**            **<указание места>датчик 1: разница положений дорожки C/D и A/B слишком велика**
- Реакция:        A\_INFEED: НЕТ  
                  SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина:        Ошибка дорожки C/D больше чем +/-15 ° механически или +/-60 ° электрически.  
                  Период дорожки C/D соответствует 360 ° механически.  
                  Период сигнала Холла соответствует 360 ° электрически.  
                  Контроль срабатывает, к примеру, если датчики Холла в качестве эквивалента для дорожки C/D подключены с неправильным направлением вращения или подают слишком неточные значения.

После точной синхронизации через референтную метку неполадка более не возникает.

Значение неполадки (r0949, дес.):  
измененная погрешность как механический угол (16 бит со знаком, 182 дес. соответствует 1 °).

Помощь: - дорожка C или D не подключена  
- исправить направление вращения возможно подключенного в качестве эквивалента для дорожки C/D датчика Холла.  
- проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
- проверить юстировку датчика Холла.

### **232130** <указание места>датчик 2: нулевая метка и положение дорожки C/D не согласуются

Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ

Причина: После инициализации положения полюса с дорожкой C/D или сигналами Холла была зарегистрирована нулевая метка вне допустимого диапазона. Точная синхронизация не выполняется.

Отклонение может составлять до 18 ° механически и до 60 ° электрически.

Значение неполадки (r0949, дес.):

Нормирование: 32768 = 180 °

Highword:

установленная механическая позиция нулевых меток.

Если в r0404 выбрана инициализация через дорожку C/D, то проверяется, появляется ли нулевая метка в механическом угловом диапазоне в +/-18 °.

Lowword:

отклонение нулевой метки от ожидаемой позиции как электрический угол.

Если в r0404 выбрана коррекция положения коммутации с нулевой меткой, то допускается электрическая разница макс. в +/-60 °.

Помощь: - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
- проверить штекерные разъемы  
- в случае датчика Холла как эквивалента дорожки C/D проверить соединение.  
- проверить соединение дорожки C или D.  
- заменить датчик или кабель датчика

### **232131** <указание места>датчик 2: отклонение инкрементального/абсолютного положения слишком большое

Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ

Причина: При циклическом чтении абсолютного положения было определено слишком большое отклонение от инкрементального положения. Считанное абсолютное положение отклоняется.

Предельное значение для отклонения:

- датчик EnDat: подается датчиком и составляет мин. 2 квадранта (к примеру, EQI 1325 > 2 квадрантов, EQN 1325 > 50 квадрантов).

- другие датчики: 15 делений = 60 квадрантов.

Значение неполадки (r0949, дес.):

отклонение в квадрантах (1 деление = 4 квадранта).

Помощь: - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
- проверить штекерные разъемы  
- заменить датчик или кабель датчика  
- проверить загрязнение **кодového диска** или сильные окружающие магнитные поля.

### **232150** <указание места>датчик 2: ошибка инициализации

Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ

- Причина: Выбранная в r0404 функциональность датчика работает с ошибками.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Значение неполадки это битовое поле. Каждый установленный бит показывает нарушение функциональности.  
Значение бита соответствует r0404 (к примеру, бит 5 установлен: ошибка дорожки C/D).
- Помощь: - проверить правильность настройки r0404.  
- проверить используемый тип датчика (инкрементальное/абсолютное значение) и кабель датчика для SMCxx.  
- при необходимости учитывать другие сообщения об ошибках, содержащие подробности неполадки.
- 232405**            **<указание места>датчик 2: слишком высокая температура в обработке датчика**
- Реакция: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, STOP1, STOP2)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина: Обработка датчика у двигателя с DRIVE-CliQ определила слишком высокую температуру.
- Порог ошибки равен 125 °C.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
Измеренная температура модулей в 0.1 °C.
- Помощь: Уменьшить внешнюю температуру на соединении DRIVE-CliQ двигателя.
- 232410**            **<указание места>датчик 2: последовательная коммуникация**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Ошибка передачи последовательного протокола коммуникации между датчиком и модулем обработки SMCxx.  
Значение предупреждения (r2124, двоич.):  
Бит 0: бит ошибки в **протоколе позиций**.  
Бит 1: неправильный **уровень покоя** на кабеле данных  
Бит 2: датчик EnDat не отвечает (не подает стартового бита).  
Бит 3: ошибка CRC: контрольная сумма в протоколе датчика не согласуется с данными  
Бит 4: ошибка квитирования с датчика: датчик понял задание неправильно или не может его выполнить  
Бит 5: внутренняя ошибка в драйвере EnDat: была запрошена недопустимая **режимная** команда.  
Бит 6: значение позиции длиннее 40 бит
- Помощь: - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
- проверить штекерные разъемы  
- заменить датчик
- 232411**            **<указание места>датчик 2: датчик EnDat сигнализирует предупреждения**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Слово ошибки датчика EnDat содержит установленные биты предупреждения.  
Значение предупреждения (r2124, двоич.):  
Бит 0: превышение частоты (слишком высокое число оборотов).  
Бит 1: превышение температуры.  
Бит 2: превышение резерва регулирования освещения.  
Бит 3: батарея разряжена  
Бит 4: переход через референтную точку
- Помощь: Заменить датчик
- 232414**            **<указание места>датчик 2: ошибка амплитуды дорожки C или D (C^2 + D^2)**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Амплитуда (C^2 + D^2) дорожки C или D выходит за пределы диапазона допуска.  
Номинально уровень сигнала должен лежать в диапазоне 375 мВ до 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).  
Но пороги срабатывания лежат у < 230 мВ или > 750 мВ (частотная характеристика).  
К этой ошибке приводит и перерегулирование преобразователя A/D.

Если амплитуда не лежит в диапазоне допуска, то она не может использоваться для инициализации стартовой позиции.

Значение предупреждения (r2124, дес.):

Lowword: уровень сигнала дорожки C (16 бит со знаком).

Highword: уровень сигнала дорожки D (16 бит со знаком).

Уровень сигнала 500 мВ, пиковое значение соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.

- Помощь:
- проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС
  - проверить штекерные разъемы
  - заменить датчик или кабель датчика
  - проверить модуль датчика (к примеру, контакты).
  - проверить датчик Холла.

### 232415 <указание места>датчик 2: предупреждение амплитуда дорожки A или B ( $A^2 + B^2$ )

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Амплитуда ( $A^2 + B^2$ ) дорожки A или B выходит за пределы диапазона допуска.

SMC20:

номинальный уровень сигнала лежит у 500 мВ (500 мВ -25 % / +20 %). Порог запуска лежит у < 300 мВ.

SMC10:

номинальный уровень сигнала лежит у 2900 мВ (2.0 Veff). Порог запуска лежит у < 1414 мВ (1.0 Veff).

Значение предупреждения (r2124, дес.):

Lowword:

**Корень амплитуды** ( $A^2 + B^2$ ).

SMC20:

Уровень сигнала 500 мВ, пиковое значение соответствует числовому значению 299A шестн. = 10650 дес.

SMC10:

Уровень сигнала 2900 мВ, пиковое значение соответствует числовому значению 3333 шестн. = 13107 дес.

Highword:

угол 0 до 65535 соответствует 0 до 360 градусов точного положения. Ноль градусов лежит на отрицательном прохождении через ноль дорожки B.

- Помощь:
- проверить диапазон числа оборотов, частотной характеристики (амплитудно-частотной характеристик) измерительного устройства недостаточно для диапазона числа оборотов
  - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС
  - проверить штекерные разъемы
  - заменить датчик или кабель датчика
  - проверить модуль датчика (к примеру, контакты).
  - загрязнение **кодového диска**
  - старение освещения

### 232418 <указание места>датчик 2: разница числа оборотов превышена для каждой частоты выборки

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Разница числа оборотов между двумя циклами выборки превысила половину значения параметра r0492.

Ошибка обрабатывается только для датчиков HTL/TTL.

Значение предупреждения (r2124, дес.):

разница числа оборотов на такт регулятора тока в инкрементах.

- Помощь:
- проверить подводящий кабель тахогенератора на предмет прерываний.
  - проверить заземление экрана тахогенератора.
  - при необходимости увеличить установку r0492.

**232419 <указание места>датчик 2: дорожка А или В вне допуска**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Коррекция амплитуд, фаз или смещения для дорожки А или В находится на ограничении.

Коррекция ошибок амплитуды: Амплитуда В / Амплитуда А = 0.78 ... 1.27

Фаза: &lt;84 градусов или &gt;96 градусов

SMC20: Коррекция смещения: +/-140 мВ

SMC10: Коррекция смещения: +/-650 мВ

Значение предупреждения (r2124, шестн.):

xxx1: минимум коррекции смещения дорожки В

xxx2: максимум коррекции смещения дорожки В

xx1x: минимум коррекции смещения дорожки А

xx2x: максимум коррекции смещения дорожки А

x1xx: минимум коррекции амплитуды дорожки В/А

x2xx: максимум коррекции амплитуды дорожки В/А

1xxx: минимум коррекции ошибки фазы

2xxx: максимум коррекции ошибки фазы

Помощь:

- проверить механические монтажные допуски для не встраиваемых датчиков (к примеру, зубчатых датчиков).
- проверить штекерные разъемы (и переходные сопротивления).
- проверить сигналы датчика
- заменить датчик или кабель датчика

**232429 <указание места>датчик 2: разница положений дорожки С/D и А/В слишком велика**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Ошибка дорожки С/D больше чем +/-15 ° механически или +/-60 ° электрически.  
 Период дорожки С/D соответствует 360 ° механически.  
 Период сигнала Холла соответствует 360 ° электрически.  
 Контроль срабатывает, к примеру, если датчики Холла в качестве эквивалента для дорожки С/D подключены с неправильным направлением вращения или подают слишком неточные значения.  
 Значение предупреждения (r2124, дес.):  
 измененная погрешность как механический угол (16 бит со знаком, 182 дес. соответствует 1 °).

Помощь:

- дорожка С или D не подключена
- исправить направление вращения возможно подключенного в качестве эквивалента для дорожки С/D датчика Холла.
- проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС
- проверить юстировку датчика Холла.

**232801 <указание места >датчик 2 DRIVE-CLiQ: отсутствует стробовый импульс**

Реакция: А\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)

SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СПРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим датчиком.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

0А : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен.

Помощь:

- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.
- заменить соответствующий компонент.

См. также: p9916

**232802 <указание места>датчик 2: переполнение разделения времени**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Переполнение времени ответа датчика 2  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
9: переполнение разделения времени быстрого (такт регулятора тока) разделения времени  
10: переполнение разделения времени среднего разделения времени  
12: переполнение разделения времени медленного разделения времени  
999: таймаут при ожидании SYNO, к примеру, неожиданный возврат в ациклический режим

Помощь: Уменьшить частоту регулятора тока.

**232804 <указание места>датчик 2: CRC CODE RAM**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Контрольная сумма через CODE-RAM модуля датчика изменилась при работе.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Разница между контрольной суммой при POWER ON и актуальной контрольной суммой.

Помощь: Аппаратная неполадка: заменить модуль датчика.  
Неполадка микропрограммного обеспечения: при необходимости обновить микропрограммное обеспечение

**232805 <указание места>датчик 2: неправильная контрольная сумма EPROM**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Внутренние данные параметров повреждены.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
01: ошибка обращения EEPROM.  
02: слишком большое кол-во блоков в EEPROM.

Помощь: Заменить модуль.

**232806 <указание места>датчик 2: инициализация не удалась**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ

Причина: Инициализация датчика не удалась.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
1, 2, 3: инициализация датчика при вращающемся двигателе

Помощь: Квитировать неполадку.

**232820 <указание места >датчик 2 DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим датчиком.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
01: ошибка CRC  
02: телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.  
03: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.  
04: длина полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
05: тип полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
06: адреса датчика в телеграмме и в списке приема не совпадают.  
07: датчик ожидает телеграммы SYNC, но полученная телеграмма не является таковой.

- 08: датчик ожидает не телеграмму SYNC, но полученная телеграмма является таковой.  
09: бит ошибки в полученной телеграмме установлен.  
10: полученная телеграмма поступила слишком рано.
- Помощь: - осуществить POWER ON.  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
- проверить проводку DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
См. также: p9916
- 232835**      **<указание места >датчик 2 DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**
- Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, HET)
- Квитирование: СПАЗУ ЖЕ
- Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим датчиком. Участники осуществляют передачу и прием не синхронно.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
21: циклическая телеграмма еще не получена  
22: ошибка времени в списке приема телеграммы  
40: ошибка времени в списке передачи телеграммы
- Помощь: - осуществить POWER ON.  
- заменить соответствующий компонент.  
См. также: p9916
- 232836**      **<указание места >датчик 2 DRIVE-CLiQ: ошибка передачи в данных DRIVE-CLiQ**
- Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, HET)
- Квитирование: СПАЗУ ЖЕ
- Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим датчиком. Данные не могут быть отправлены.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
41: тип телеграммы не совпадает со списком передачи
- Помощь: - осуществить POWER ON.
- 232837**      **<указание места >датчик 2 DRIVE-CLiQ: неполадка компонента**
- Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, HET)
- Квитирование: СПАЗУ ЖЕ
- Причина: На соответствующем компоненте DRIVE-CliQ была определена ошибка. Ошибка аппаратного обеспечения не может быть исключена.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
20: ошибка в заголовке телеграммы  
23: ошибка приема: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
42: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
43: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы
- Помощь: - проверить проводку DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
- при необходимости использовать другое гнездо DRIVE-CLiQ (p9904).  
- заменить соответствующий компонент.
- 232845**      **<указание места >датчик 2 DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**
- Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, HET)
- Квитирование: СПАЗУ ЖЕ
- Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим датчиком.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
0B : ошибка синхронизации альтернативной циклической передачи данных

Помощь: Осуществить POWER ON.  
См. также: p9916

**232850 <указание места>датчик 2: внутренняя программная ошибка модуля датчика**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: POWER ON

Причина: Внутренняя программная ошибка в модуле датчика 2.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
1: фоновое распределение времени заблокировано  
2: контрольная сумма через память кода не совпадает.  
10000: память OEM датчика EnDat содержит непонятные данные

Помощь: - заменить модуль датчика.  
- при необходимости обновить микропрограммное обеспечение в модуле датчика  
- связать с горячей линией

**232851 <указание места >DRIVE-CLiQ: отсутствует стробовый импульс**

Реакция: A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей силовой частью. От компонента DRIVE-CLiQ на устройство управления не был установлен стробовый импульс.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
0A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен.

Помощь: - обновить микропрограммное обеспечение соответствующего компонента.

**232860 <указание места >DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы**

Реакция: A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим датчиком.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
11: ошибка CRC и полученная телеграмма поступила слишком рано  
01: ошибка CRC  
12: телеграмма короче, чем указанов байте длины или в списке приема полученная телеграмма поступила слишком рано  
02: телеграмма короче, чем указанов байте длины или в списке приема.  
13: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема полученная телеграмма поступила слишком рано  
03: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.  
14: длина полученной телеграммы не соответствует списку приема и полученная телеграмма поступила слишком рано.  
04: длина полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
15: тип полученной телеграммы не соответствует списку приема и полученная телеграмма поступила слишком рано.  
05: тип полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
16: адреса датчика в телеграмме и в списке приема не совпадают и полученная телеграмма поступила слишком рано  
06: адреса датчика в телеграмме и в списке приема не совпадают.  
19: бит ошибки в полученной телеграмме установлен и полученная телеграмма поступила слишком рано  
09: бит ошибки в полученной телеграмме установлен.  
10: полученная телеграмма поступила слишком рано.

- Помощь: - осуществить POWER ON.  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
- проверить проводку DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
См. также: p9915
- 232885**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим датчиком. Участники осуществляют передачу и прием не синхронно. Значение неполадки (r0949, шестн.):  
1A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен и полученная телеграмма поступила слишком рано  
21: циклическая телеграмма еще не получена  
22: ошибка времени в списке приема телеграммы  
40: ошибка времени в списке передачи телеграммы  
62: ошибка при переходе в циклический режим
- Помощь: - проверить напряжение питания соответствующего компонента.  
- осуществить POWER ON.  
- заменить соответствующий компонент.  
См. также: p9915
- 232886**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: ошибка при передаче данных DRIVE-CLiQ**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим датчиком. Данные не могут быть отправлены. Значение неполадки (r0949, шестн.):  
41: тип телеграммы не совпадает со списком передачи
- Помощь: - осуществить POWER ON.
- 232887**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: неполадка компонента**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: На соответствующем компоненте DRIVE-CliQ была определена ошибка. Ошибка аппаратного обеспечения не может быть исключена. Значение неполадки (r0949, шестн.):  
20: ошибка в заголовке телеграммы  
23: ошибка приема: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
42: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
43: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
60: при измерении рабочего цикла ответ поступил слишком поздно  
61: обмен параметрами продолжается слишком долго
- Помощь: проверить проводку DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
- при необходимости использовать другое гнездо DRIVE-CLiQ (p9904).  
- заменить соответствующий компонент.
- 232895**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим датчиком.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
0B : ошибка синхронизации альтернативной циклической передачи данных

Помощь: - осуществить POWER ON.  
См. также: p9915

**232896 <указание места >DRIVE-CLiQ: несогласованные свойства компонентов**

Реакция: A\_INFEED: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, ДАТЧИК, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Свойства указанного через значение неполадки компонента DRIVE-CLiQ по сравнению с запуском подверглись несовместимым изменениям. Причиной может быть, к примеру, замена кабеля DRIVE-CLiQ или компонента DRIVE-CLiQ.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
ID компонентов.

Помощь: - при замене кабеля использовать только кабели одинаковой длины.  
- при замене компонентов использовать одинаковые компоненты и версии микропрограммного обеспечения.  
- осуществить POWER ON.

**232897 <указание места >DRIVE-CLiQ: нет коммуникации с компонентом**

Реакция: A\_INFEED: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Коммуникация с указанным через значение неполадки компонентом DRIVE-CLiQ невозможна.  
Причиной может быть, к примеру, выемка кабеля DRIVE-CLiQ.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
ID компонентов.

Помощь: - проверить соединения DRIVE-CLiQ.  
- осуществить POWER ON.

**232899 <указание места>датчик 2: неизвестная неполадка**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: На модуле датчика для датчика 2 возникла неполадка, которая не может быть интерпретирована микропрограммным обеспечением устройства управления.  
Оно может возникнуть, если микропрограммное обеспечение на модуле датчика для датчика 2 более новое, чем микропрограммное обеспечение на устройстве управления.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
номер неполадки  
В более новом описании устройства управления возможно упоминается значение этой неполадки.

Помощь: - заменить микропрограммное обеспечение на модуле датчика на более старое (r0148).  
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

**232905 <указание места>датчик 2: неправильное параметрирование**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Один из параметров датчика 2 был определен как ошибочный.  
Возможно спараметрированный тип датчика не совпадает с подключенным.

Соответствующий параметр может быть определен следующим образом:

- взять номер параметра из значения неполадки (r0949).

- определить индекс параметра (r0188).

Значение неполадки (r0949, дес.):

Номер параметра.

Помощь: - проверить, совпадает ли спараметрированный тип датчика с подключенным.  
- исправить указанный в значении неполадки (r0949) и r0188 параметр.

### **232920 <указание места>датчик 2: ошибка датчика температуры**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: При обработке датчика температуры возникла ошибка.

Значение предупреждения (r2124, дес.):

1: обрыв кабеля или датчик не подключен (КТУ: R > 1630 Ом).

2: измеренное сопротивление слишком мало (PTC: R < 20 Ом, КТУ: R < 50 Ом).

Помощь: - проверить тип и правильность подключения кабеля датчика  
- проверить выбор датчика температуры в r0600 до r0603  
- заменить модуль датчика (аппаратная неисправность или ошибка данных калибровки).

### **232999 <указание места>датчик 2: неизвестное предупреждение**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: На модуле датчика для датчика 2 возникло предупреждение, которое не может быть интерпретировано микропрограммным обеспечением устройства управления. Оно может возникнуть, если микропрограммное обеспечение на модуле датчика для датчика 2 более новое, чем микропрограммное обеспечение на устройстве управления.

Значение предупреждения (r2124, дес.):

номер предупреждения

В более новом описании устройства управления возможно упоминается значение этого нового предупреждения.

Помощь: - заменить микропрограммное обеспечение на модуле датчика на более старое (r0148).  
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

### **233100 <указание места>датчик 3: ошибка интервала нулевых меток**

Реакция: A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, STOP1, STOP2) SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ

Причина: Измеренный интервал нулевых меток не соответствует спараметрированному интервалу нулевых меток (r0425 для кругового датчика).

Значение неполадки (r0949, дес.):

последний измеренный интервал нулевых меток в инкрементах (4 инкремента = 1 деление датчика). Знак обозначает направление перемещения при регистрации интервала нулевых меток.

Помощь: - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
- проверить штекерные разъемы  
- проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).  
- согласовать параметры для интервала нулевых меток (r0425).  
- заменить датчик или кабель датчика

### **233101 <указание места>датчик 3: отказ нулевой метки**

Реакция: A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, STOP1, STOP2)  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ

Причина: 1.5-кратный спараметрированный интервал нулевых меток был превышен (r0425 для кругового датчика).

- Значение неполадки (r0949, дес.):  
кол-во инкрементов после POWER ON или с последней зарегистрированной нулевой метки (4 инкремента = 1 деление датчика).
- Помощь:
- проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС
  - проверить штекерные разъемы
  - проверить тип датчика (датчик с эквидистантными нулевыми метками).
  - согласовать параметры для интервала нулевых меток (p0425).
  - заменить датчик или кабель датчика
- 233110      <указание места>датчик 3: нарушение коммуникации EnDat**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина: Ошибка передачи последовательного протокола коммуникации между датчиком и модулем обработки SMCxx.  
Значение неполадки (r0949, двоич.):  
Бит 0: бит ошибки в протоколе позиций.  
Бит 1: неправильный уровень покоя на кабеле данных  
Бит 2: датчик EnDat не отвечает (не подает стартового бита).  
Бит 3: ошибка CRC: контрольная сумма в протоколе датчика не согласуется с данными  
Бит 4: ошибка квитирования с датчика: датчик понял задание неправильно или не может его выполнить  
Бит 5: внутренняя ошибка в драйвере EnDat: была запрошена недопустимая режимная команда.  
Бит 6: значение позиции длиннее 40 бит
- Помощь: Для значения неполадки:  
Бит 0 = 1: датчик неисправен. F31111 содержит другие подробности.  
Бит 1 = 1: неправильный тип датчика / заменить датчик или кабель датчика.  
Бит 2 = 1: неправильный тип датчика / заменить датчик или кабель датчика.  
Бит 3 = 1: ЭМС / наложить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика.  
Бит 4 = 1: ЭМС / наложить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика, заменить модуль датчика.  
Бит 5 = 1: ЭМС / наложить экран кабеля, заменить датчик или кабель датчика, заменить модуль датчика.  
Бит 6 = 1: модуль датчика не поддерживает этого датчика
- 233111      <указание места>датчик 3: внутренняя ошибка абсолютного датчика EnDat**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- Причина: Слово ошибки датчика EnDat содержит установленные биты ошибок.  
Значение неполадки (r0949, двоич.):  
Бит 0: отказ освещения  
Бит 1: слишком маленькая амплитуда сигнала  
Бит 2: ошибка значения позиции  
Бит 3: перенапряжение питания датчика  
Бит 4: пониженное напряжение питания датчика  
Бит 5: ток перегрузки питания датчика  
Бит 6: необходимо заменить батарею
- Помощь: Для значения неполадки Бит 0 = 1:  
датчик неисправен. Заменить датчик, для датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.  
Для значения неполадки Бит 1 = 1:  
датчик неисправен. Заменить датчик, для датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.  
Для значения неполадки Бит 2 = 1:  
датчик неисправен. Заменить датчик, для датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.

Для значения неполадки Бит 3 = 1:  
ошибка напряжения питания 5 В.  
При использовании SMC: проверить вставной кабель между датчиком и SMC или заменить SMC.  
При использовании датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.  
Для значения неполадки Бит 4 = 1:  
ошибка напряжения питания 5 В.  
При использовании SMC: проверить вставной кабель между датчиком и SMC или заменить SMC.  
При использовании двигателя с DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.  
Для значения неполадки Бит 5 = 1:  
датчик неисправен. Заменить датчик, для датчика двигателя с прямым соединением DRIVE-CLiQ: заменить двигатель.  
Для значения неполадки Бит 6 = 1:  
необходимо заменить батарею, только для датчиков с батарейной буферизацией.

**233115**            <указание места>датчик 3: ошибка амплитуда дорожки А или В (А<sup>2</sup> + В<sup>2</sup>)

Реакция:            A\_INFEED: HET  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, HET)

Квитирование:    ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ

Причина:            SMC20:  
Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 375 мВ до 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).  
Но пороги срабатывания лежат у < 230 мВ и > 750 мВ (частотная характеристика).  
SMC10:  
номинальный уровень сигнала лежит у 2900 мВ (2.0 Veff). Пороги срабатывания лежат у < 1070 мВ и > 3535 мВ.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Lowword:  
уровень сигнала дорожки А (16 бит со знаком).  
Highword:  
уровень сигнала дорожки В (16 бит со знаком).  
SMC20:  
уровень сигнала 500 мВ, пиковое значение соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.  
SMC10:  
уровень сигнала 2900 мВ, пиковое значение соответствует числовому значению 6666 шестн. = 26214 дес.

Помощь:            - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
- проверить штекерные разъемы  
- заменить датчик или кабель датчика  
- проверить модуль датчика (к примеру, контакты).

**233116**            <указание места>датчик 3: ошибка амплитуды контроля дорожки А + В

Реакция:            A\_INFEED: HET  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, HET)

Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ

Причина:            Амплитуда равнонаправленных сигналов датчика А и В выходит за пределы диапазона допуска (аппаратный контроль).  
Номинально уровень сигнала датчика должен лежать в диапазоне 375 мВ до 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).  
Но аппаратные пороги срабатывания лежат у < 176 мВ и > 1.35 В.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Lowword: уровень сигнала дорожки А (16 бит со знаком).  
Highword: уровень сигнала дорожки В (16 бит со знаком).  
Уровень сигнала в 500 мВ соответствует числовому значению в 5333 шестн. = 21299 дес. Эти аналоговые значения измерены не одновременно с запуском аппаратной ошибки.

Помощь: - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
 - проверить штекерные разъемы  
 - заменить датчик или кабель датчика  
 - проверить модуль датчика (к примеру, контакты).

### 233117 <указание места>датчик 3: ошибка инверсии сигнала А и В

Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
 SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: У датчика прямоугольного сигнала (TTL, bipolar, double ended) сигналы А\* и В\* не инвертированы с сигналы А и В.

Помощь: Проверить установку р0405: р0405.2 = 1 возможен только в том случае, если датчик подключен к Х520.  
 Проверить датчик/кабель: Подает ли датчик сигналы TTL и к ним инвертированные сигналы?

### 233118 <указание места>датчик 3: разница числа оборотов вне допуска

Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
 SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ

Причина: Разница числа оборотов между двумя циклами выборки превысила значение в р0492. Ошибка обрабатывается только для датчиков НТЛ/ТТЛ.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 разница числа оборотов на такт регулятора тока в инкрементах.

Помощь: - проверить подводящий кабель тахогенератора на предмет прерываний.  
 - проверить заземление экрана тахогенератора.  
 - при необходимости увеличить макс. разницу числа оборотов на цикл выборки (р0492).

### 233120 <указание места>датчик 3: напряжение питания

Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
 SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ

Причина: Ошибка напряжения питания для датчика.  
 Указание:

Спутывание кабелей датчика 6FX2002-2EQ00- .... и 6FX2002-2CH00- .... может привести к разрушению датчика, т.к. штырьки рабочего напряжения повернуты.  
 Значение неполадки (r0949, двоич.):

Бит 0: пониженное напряжение на кабеле датчика (порог 4.75 В).  
 Бит 1: избыточный ток при напряжении питания датчика (порог 450 мА).

Помощь: Для значения неполадки Бит 0 = 1:  
 - Подключен ли правильный кабель датчика?  
 - Проверить штекерные разъемы кабеля датчика.  
 - SMC30: проверить параметрирование (р0404.22).  
 Для значения неполадки Бит 1 = 1:  
 - Подключен ли правильный кабель датчика?  
 - заменить датчик или кабель датчика

### 233129 <указание места>датчик 1: разница положений дорожки C/D и A/B слишком велика

Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
 SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ

Причина: Ошибка дорожки C/D больше чем +/-15 ° механически или +/-60 ° электрически.  
 Период дорожки C/D соответствует 360 ° механически.  
 Период сигнала Холла соответствует 360 ° электрически.  
 Контроль срабатывает, к примеру, если датчики Холла в качестве эквивалента для дорожки C/D подключены с неправильным направлением вращения или подают слишком неточные значения.

После точной синхронизации через референтную метку неполадка более не возникает.

Значение неполадки (r0949, дес.):  
измененная погрешность как механический угол (16 бит со знаком, 182 дес.  
соответствует 1 °).

Помощь: - дорожка C или D не подключена  
- исправить направление вращения возможно подключенного в качестве эквивалента для дорожки C/D датчика Холла.  
- проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
- проверить юстировку датчика Холла.

### **233130 <указание места>датчик 3: нулевая метка и положение дорожки C/D не согласуются**

Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ

Причина: После инициализации положения полюса с дорожкой C/D или сигналами Холла была зарегистрирована нулевая метка вне допустимого диапазона. Точная синхронизация не выполняется.

Отклонение может составлять до 18 ° механически и до 60 ° электрически.

Значение неполадки (r0949, дес.):

Нормирование: 32768 = 180 °

Highword:

установленная механическая позиция нулевых меток.

Если в r0404 выбрана инициализация через дорожку C/D, то проверяется, появляется ли нулевая метка в механическом угловом диапазоне в +/-18 °.

Lowword:

отклонение нулевой метки от ожидаемой позиции как электрический угол.

Если в r0404 выбрана коррекция положения коммутации с нулевой меткой, то допускается электрическая разница макс. в +/-60 °.

Помощь: - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
- проверить штекерные разъемы  
- в случае датчика Холла как эквивалента дорожки C/D проверить соединение.  
- проверить соединение дорожки C или D.  
- заменить датчик или кабель датчика

### **233131 <указание места>датчик 3: отклонение инкрементального/абсолютного положения слишком большое**

Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ

Причина: При циклическом чтении абсолютного положения было определено слишком большое отклонение от инкрементального положения. Считанное абсолютное положение отклоняется.

Предельное значение для отклонения:

- датчик EnDat: подается датчиком и составляет мин. 2 квадранта (к примеру, EQI 1325 > 2 квадрантов, EQN 1325 > 50 квадрантов).

- другие датчики: 15 делений = 60 квадрантов.

Значение неполадки (r0949, дес.):

отклонение в квадрантах (1 деление = 4 квадранта).

Помощь: - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
- проверить штекерные разъемы  
- заменить датчик или кабель датчика  
- проверить загрязнение кодового диска или сильные окружающие магнитные поля.

### **233150 <указание места>датчик 3: ошибка инициализации**

Реакция: A\_INFEED: НЕТ  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ

- Причина: Выбранная в r0404 функциональность датчика работает с ошибками.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Значение неполадки это битовое поле. Каждый установленный бит показывает нарушение функциональности.  
Значение бита соответствует r0404 (к примеру, бит 5 установлен: ошибка дорожки C/D).
- Помощь: - проверить правильность настройки r0404.  
- проверить используемый тип датчика (инкрементальное/абсолютное значение) и кабель датчика для SMCxx.  
- при необходимости учитывать другие сообщения об ошибках, содержащие подробности неполадки.
- 233405**            **<указание места>датчик 3: слишком высокая температура в обработке датчика**
- Реакция: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, STOP1, STOP2)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина: Обработка датчика у двигателя с DRIVE-CliQ определила слишком высокую температуру.  
Порог ошибки равен 125 °C.  
Значение предупреждения (r2124, дес.):  
Измеренная температура модулей в 0.1 °C.
- Помощь: Уменьшить внешнюю температуру на соединении DRIVE-CliQ двигателя.
- 233410**            **<указание места>датчик 3: последовательная коммуникация**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Ошибка передачи последовательного протокола коммуникации между датчиком и модулем обработки SMCxx.  
Значение предупреждения (r2124, двоич.):  
Бит 0: бит ошибки в протоколе позиций.  
Бит 1: неправильный уровень покоя на кабеле данных  
Бит 2: датчик EnDat не отвечает (не подает стартового бита).  
Бит 3: ошибка CRC: контрольная сумма в протоколе датчика не согласуется с данными  
Бит 4: ошибка квитирования с датчика: датчик понял задание неправильно или не может его выполнить  
Бит 5: внутренняя ошибка в драйвере EnDat: была запрошена недопустимая режимная команда.  
Бит 6: значение позиции длиннее 40 бит
- Помощь: - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС  
- проверить штекерные разъемы  
- заменить датчик
- 233411**            **<указание места>датчик 3: датчик EnDat сигнализирует предупреждения**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Слово ошибки датчика EnDat содержит установленные биты предупреждения.  
Значение предупреждения (r2124, двоич.):  
Бит 0: превышение частоты (слишком высокое число оборотов).  
Бит 1: превышение температуры.  
Бит 2: превышение резерва регулирования освещения.  
Бит 3: батарея разряжена  
Бит 4: переход через референтную точку
- Помощь: Заменить датчик
- 233414**            **<указание места>датчик 3: ошибка амплитуды дорожки C или D (C^2 + D^2)**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Амплитуда (C^2 + D^2) дорожки C или D выходит за пределы диапазона допуска.  
Номинально уровень сигнала должен лежать в диапазоне 375 мВ до 600 мВ (500 мВ -25 % / +20 %).  
Но пороги срабатывания лежат у < 230 мВ или > 750 мВ (частотная характеристика).  
К этой ошибке приводит и перерегулирование преобразователя A/D.

Если амплитуда не лежит в диапазоне допуска, то она не может использоваться для инициализации стартовой позиции.

Значение предупреждения (r2124, дес.):

Lowword: уровень сигнала дорожки C (16 бит со знаком).

Highword: уровень сигнала дорожки D (16 бит со знаком).

Уровень сигнала 500 мВ, пиковое значение соответствует числовому значению 5333 шестн. = 21299 дес.

- Помощь:
- проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС
  - проверить штекерные разъемы
  - заменить датчик или кабель датчика
  - проверить модуль датчика (к примеру, контакты).
  - проверить датчик Холла.

### **233415** <указание места>датчик 3: предупреждение амплитуда дорожки А или В ( $A^2 + B^2$ )

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Амплитуда ( $A^2 + B^2$ ) дорожки А или В выходит за пределы диапазона допуска. SMC20:  
номинальный уровень сигнала лежит у 500 мВ (500 мВ -25 % / +20 %). Порог запуска лежит у < 300 мВ.

SMC10:

номинальный уровень сигнала лежит у 2900 мВ (2.0 Veff). Порог запуска лежит у < 1414 мВ (1.0 Veff).

Значение предупреждения (r2124, дес.):

Lowword:

Корень амплитуды ( $A^2 + B^2$ ).

SMC20:

Уровень сигнала 500 мВ, пиковое значение соответствует числовому значению 299А шестн. = 10650 дес.

SMC10:

Уровень сигнала 2900 мВ, пиковое значение соответствует числовому значению 3333 шестн. = 13107 дес.

Highword:

угол 0 до 65535 соответствует 0 до 360 градусов точного положения. Ноль градусов лежит на отрицательном прохождении через ноль дорожки В.

- Помощь:
- проверить диапазон числа оборотов, частотной характеристики (амплитудно-частотной характеристик) измерительного устройства недостаточно для диапазона числа оборотов
  - проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС
  - проверить штекерные разъемы
  - заменить датчик или кабель датчика
  - проверить модуль датчика (к примеру, контакты).
  - загрязнение кодового диска
  - старение освещения

### **233418** <указание места>датчик 3: разница числа оборотов превышена для каждой частоты выборки

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Разница числа оборотов между двумя циклами выборки превысила половину значения параметра r0492.

Ошибка обрабатывается только для датчиков HTL/TTL.

Значение предупреждения (r2124, дес.):

разница числа оборотов на такт регулятора тока в инкрементах.

- Помощь:
- проверить подводящий кабель тахогенератора на предмет прерываний.
  - проверить заземление экрана тахогенератора.
  - при необходимости увеличить установку r0492.

**233419 <указание места>датчик 3: дорожка A или B вне допуска**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Коррекция амплитуд, фаз или смещения для дорожки A или B находится на ограничении.

Коррекция ошибок амплитуды: Амплитуда B / Амплитуда A = 0.78 ... 1.27

Фаза: &lt;84 градусов или &gt;96 градусов

SMC20: Коррекция смещения: +/-140 мВ

SMC10: Коррекция смещения: +/-650 мВ

Значение предупреждения (r2124, шестн.):

xxx1: минимум коррекции смещения дорожки B

xxx2: максимум коррекции смещения дорожки B

xx1x: минимум коррекции смещения дорожки A

xx2x: максимум коррекции смещения дорожки A

x1xx: минимум коррекции амплитуды дорожки B/A

x2xx: максимум коррекции амплитуды дорожки B/A

1xxx: минимум коррекции ошибки фазы

2xxx: максимум коррекции ошибки фазы

Помощь:

- проверить механические монтажные допуски для не встраиваемых датчиков (к примеру, зубчатых датчиков).
- проверить штекерные разъемы (и переходные сопротивления).
- проверить сигналы датчика
- заменить датчик или кабель датчика

**233429 <указание места>датчик 3: разница положений дорожки C/D и A/B слишком велика**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Ошибка дорожки C/D больше чем +/-15 ° механически или +/-60 ° электрически.  
 Период дорожки C/D соответствует 360 ° механически.  
 Период сигнала Холла соответствует 360 ° электрически.  
 Контроль срабатывает, к примеру, если датчики Холла в качестве эквивалента для дорожки C/D подключены с неправильным направлением вращения или подают слишком неточные значения.  
 Значение предупреждения (r2124, дес.):  
 измененная погрешность как механический угол (16 бит со знаком, 182 дес. соответствует 1 °).

Помощь:

- дорожка C или D не подключена
- исправить направление вращения возможно подключенного в качестве эквивалента для дорожки C/D датчика Холла.
- проверить проводку кабелей датчика согласно требованиям ЭМС
- проверить юстировку датчика Холла.

**233801 <указание места >датчик 3 DRIVE-CLiQ: отсутствует стробовый импульс**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)

SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СПРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим датчиком.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

0A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен.

Помощь:

- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.
- заменить соответствующий компонент.

См. также: p9916

- 233802**            **<указание места>датчик 3: переполнение разделения времени**  
 Реакция:        A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)  
                   SÉRVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:        Переполнение времени ответа датчика 3  
                   Значение неполадки (r0949, дес.):  
                   9: переполнение разделения времени быстрого (такт регулятора тока) разделения времени  
                   10: переполнение разделения времени среднего разделения времени  
                   12: переполнение разделения времени медленного разделения времени  
                   999: таймаут при ожидании SYNO, к примеру, неожиданный возврат в ациклический режим  
 Помощь:        Уменьшить частоту регулятора тока.
- 233804**            **<указание места>датчик 3: CRC CODE RAM**  
 Реакция:        A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)  
                   SÉRVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:        Контрольная сумма через CODE-RAM модуля датчика изменилась при работе.  
                   Значение неполадки (r0949, шестн.):  
                   Разница между контрольной суммой при POWER ON и актуальной контрольной суммой.  
 Помощь:        Аппаратная неполадка: заменить модуль датчика.  
                   Неполадка микропрограммного обеспечения: при необходимости обновить микропрограммное обеспечение
- 233805**            **<указание места>датчик 3: неправильная контрольная сумма EPROM**  
 Реакция:        A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)  
                   SÉRVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:        Внутренние данные параметров повреждены.  
                   Значение неполадки (r0949, шестн.):  
                   01: ошибка обращения EEPROM.  
                   02: слишком большое кол-во блоков в EEPROM.  
 Помощь:        Заменить модуль.
- 233806**            **<указание места>датчик 3: инициализация не удалась**  
 Реакция:        A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)  
                   SÉRVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)  
 Квитирование:    ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ  
 Причина:        Инициализация датчика не удалась.  
                   Значение неполадки (r0949, шестн.):  
                   1, 2, 3: инициализация датчика при вращающемся двигателе  
 Помощь:        Квитировать неполадку.
- 233820**            **<указание места >датчик 3 DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы**  
 Реакция:        A\_INFEED: ВЫКЛ2  
                   SÉRVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:        Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим датчиком.  
                   Значение неполадки (r0949, шестн.):  
                   01: ошибка CRC  
                   02: телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.  
                   03: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.  
                   04: длина полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
                   05: тип полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
                   06: адреса датчика в телеграмме и в списке приема не совпадают.  
                   07: датчик ожидает телеграммы SYNC, но полученная телеграмма не является таковой.

08: датчик ожидает не телеграмму SYNC, но полученная телеграмма является таковой.  
 09: бит ошибки в полученной телеграмме установлен.  
 10: полученная телеграмма поступила слишком рано.

Помощь: - осуществить POWER ON.  
 - проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
 проверить проводку DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
 См. также: p9916

**233835 <указание места> датчик 3 DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2  
 SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СПАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим датчиком. Участники осуществляют передачу и прием не синхронно.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 21: циклическая телеграмма еще не получена  
 22: ошибка времени в списке приема телеграммы  
 40: ошибка времени в списке передачи телеграммы

Помощь: - осуществить POWER ON.  
 - заменить соответствующий компонент.  
 См. также: p9916

**233836 <указание места> датчик 3 DRIVE-CLiQ: ошибка передачи в данных DRIVE-CLiQ**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2  
 SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СПАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим датчиком. Данные не могут быть отправлены.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 41: тип телеграммы не совпадает со списком передачи

Помощь: - осуществить POWER ON.

**233837 <указание места> датчик 3 DRIVE-CLiQ: неполадка компонента**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2  
 SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СПАЗУ ЖЕ

Причина: На соответствующем компоненте DRIVE-CliQ была определена ошибка. Ошибка аппаратного обеспечения не может быть исключена.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 20: ошибка в заголовке телеграммы  
 23: ошибка приема: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
 42: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
 43: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы

Помощь: - проверить проводку DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
 - проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
 - при необходимости использовать другое гнездо DRIVE-CLiQ (p9904).  
 - заменить соответствующий компонент.

**233845 <указание места> датчик 3 DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2  
 SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СПАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим датчиком.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 0B : ошибка синхронизации альтернативной циклической передачи данных

Помощь: Осуществить POWER ON.  
См. также: p9916

**233850 <указание места>датчик 3: внутренняя программная ошибка модуля датчика**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (НЕТ)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: POWER ON

Причина: Внутренняя программная ошибка в модуле датчика 3.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
1: фоновое распределение времени заблокировано  
2: контрольная сумма через память кода не совпадает.  
10000: память OEM датчика EnDat содержит непонятные данные

Помощь: - заменить модуль датчика.  
- при необходимости обновить микропрограммное обеспечение в модуле датчика  
- связать с горячей линией

**233851 <указание места >DRIVE-CLiQ: отсутствует стробовый импульс**

Реакция: A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СПРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей силовой частью. От компонента DRIVE-CLiQ на устройство управления не был установлен стробовый импульс.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
0A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен.

Помощь: - обновить микропрограммное обеспечение соответствующего компонента.

**233860 <указание места >DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы**

Реакция: A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)

Квитирование: СПРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим датчиком.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
11: ошибка CRC и полученная телеграмма поступила слишком рано  
01: ошибка CRC  
12: телеграмма короче, чем указанов байте длины или в списке приема полученная телеграмма поступила слишком рано  
02: телеграмма короче, чем указанов байте длины или в списке приема.  
13: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема полученная телеграмма поступила слишком рано  
03: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.  
14: длина полученной телеграммы не соответствует списку приема и полученная телеграмма поступила слишком рано.  
04: длина полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
15: тип полученной телеграммы не соответствует списку приема и полученная телеграмма поступила слишком рано.  
05: тип полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
16: адреса датчика в телеграмме и в списке приема не совпадают и полученная телеграмма поступила слишком рано  
06: адреса датчика в телеграмме и в списке приема не совпадают.  
19: бит ошибки в полученной телеграмме установлен и полученная телеграмма поступила слишком рано  
09: бит ошибки в полученной телеграмме установлен.  
10: полученная телеграмма поступила слишком рано.

- Помощь: - осуществить POWER ON.  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
проверить проводку DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
См. также: p9915
- 233885**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим датчиком. Участники осуществляют передачу и прием не синхронно.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
1A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен и полученная телеграмма поступила слишком рано  
21: циклическая телеграмма еще не получена  
22: ошибка времени в списке приема телеграммы  
40: ошибка времени в списке передачи телеграммы  
62: ошибка при переходе в циклический режим
- Помощь: - проверить напряжение питания соответствующего компонента.  
- осуществить POWER ON.  
- заменить соответствующий компонент.  
См. также: p9915
- 233886**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: ошибка при передаче данных DRIVE-CLiQ**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим датчиком. Данные не могут быть отправлены.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
41: тип телеграммы не совпадает со списком передачи
- Помощь: - осуществить POWER ON.
- 233887**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: неполадка компонента**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: На соответствующем компоненте DRIVE-CliQ была определена ошибка. Ошибка аппаратного обеспечения не может быть исключена.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
20: ошибка в заголовке телеграммы  
23: ошибка приема: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
42: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
43: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
60: при измерении рабочего цикла ответ поступил слишком поздно  
61: обмен параметрами продолжается слишком долго
- Помощь: проверить проводку DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
- при необходимости использовать другое гнездо DRIVE-CLiQ (p9904).  
- заменить соответствующий компонент.
- 233895**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**
- Реакция: A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК (DCBRAKE, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим датчиком.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
0B : ошибка синхронизации альтернативной циклической передачи данных

Помощь: - осуществить POWER ON.  
См. также: p9915

### **233896 <указание места >DRIVE-CLiQ: несогласованные свойства компонентов**

Реакция: A\_INFEED: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, ДАТЧИК, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Свойства указанного через значение неполадки компонента DRIVE-CLiQ по сравнению с запуском подверглись несовместимым изменениям. Причиной может быть, к примеру, замена кабеля DRIVE-CLiQ или компонента DRIVE-CLiQ.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
ID компонентов.

Помощь: - при замене кабеля использовать только кабели одинаковой длины.  
- при замене компонентов использовать одинаковые компоненты и версии микропрограммного обеспечения.  
- осуществить POWER ON.

### **233897 <указание места >DRIVE-CLiQ: нет коммуникации с компонентом**

Реакция: A\_INFEED: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Коммуникация с указанным через значение неполадки компонентом DRIVE-CLiQ невозможна.  
Причиной может быть, к примеру, выемка кабеля DRIVE-CLiQ.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
ID компонентов.

Помощь: - проверить соединения DRIVE-CLiQ.  
- осуществить POWER ON.

### **233899 <указание места>датчик 3: неизвестная неполадка**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2) SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: На модуле датчика для датчика 3 возникла неполадка, которая не может быть интерпретирована микропрограммным обеспечением устройства управления. Оно может возникнуть, если микропрограммное обеспечение на модуле датчика для датчика 3 более новое, чем микропрограммное обеспечение на устройстве управления.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
номер неполадки  
В более новом описании устройства управления возможно упоминается значение этой неполадки.

Помощь: - заменить микропрограммное обеспечение на модуле датчика на более старое (r0148).  
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

### **233905 <указание места>датчик 3: неправильное параметрирование**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: ДАТЧИК(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Один из параметров датчика 1 был определен как ошибочный.  
Возможно спараметрированный тип датчика не совпадает с подключенным.

Соответствующий параметр может быть определен следующим образом:

- взять номер параметра из значения неполадки (r0949).

- определить индекс параметра (r0189).

Значение неполадки (r0949, дес.):

Номер параметра.

Помощь: - проверить, совпадает ли спараметрированный тип датчика с подключенным.

- исправить указанный в значении неполадки (r0949) и r0189 параметр.

### **233920 <указание места>датчик 3: ошибка датчика температуры**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: При обработке датчика температуры возникла ошибка.

Значение предупреждения (r2124, дес.):

1: обрыв кабеля или датчик не подключен (КТУ: R > 1630 Ом).

2: измеренное сопротивление слишком мало (РТС: R < 20 Ом, КТУ: R < 50 Ом).

Помощь: - проверить тип и правильность подключения кабеля датчика

- проверить выбор датчика температуры в r0600 до r0603

- заменить модуль датчика (аппаратная неисправность или ошибка данных калибровки).

### **233999 <указание места>датчик 3: неизвестное предупреждение**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: На модуле датчика для датчика 3 возникло предупреждение, которое не может быть интерпретировано микропрограммным обеспечением устройства управления.

Оно может возникнуть, если микропрограммное обеспечение на модуле датчика для датчика 3 более новое, чем микропрограммное обеспечение на устройстве управления.

Значение предупреждения (r2124, дес.):

номер предупреждения

В более новом описании устройства управления возможно упоминается значение этого нового предупреждения.

Помощь: - заменить микропрограммное обеспечение на модуле датчика на более старое (r0148).

- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

### **234207 <указание места>VSM: порог неполадки температуры превышен**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)

SERVO: НЕТ

Квитирование: СПРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Измеренная с помощью модуля Voltage Sensing (VSM) температура (r3666) превысила пороговое значение (r3668).

Эта неполадка может произойти только тогда, когда была активирована обработка температуры (r3665 = 2 для датчика КТУ или r3665 = 1 для датчика РТС).

Значение неполадки (r0949, дес.):

Шестая и пятая позиция указывает номер компонента VSM, в котором произошла ошибка.

Помощь: - проверить вентилятор

- уменьшить нагрузку.

### **234211 <указание места>VSM: порог предупреждения температуры превышен**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Измеренная с помощью модуля Voltage Sensing (VSM) температура (r3666) превысила пороговое значение (r3667).

Значение предупреждения (r2124, дес.):

Шестая и пятая позиция указывает номер компонента VSM, в котором произошла ошибка.

Помощь: - проверить вентилятор  
- уменьшить нагрузку.

**234801 <указание места>VSM DRIVE-CLiQ: отсутствует стробовый импульс**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим модулем Voltage Sensing.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

0A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен.

Помощь: - проверить соединение DRIVE-CLiQ.  
- заменить терминальный модуль.

**234802 <указание места>VSM: переполнение разделения времени**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Переполнение времени ответа на модуле Voltage Sensing.

Помощь: Заменить модуль Voltage Sensing.

**234803 <указание места>VSM: тест памяти**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При тестировании RAM на модуле Voltage Sensing возникла ошибка.

Помощь: - проверить, соблюдается ли допустимая внешняя температура для Voltage Sensing.  
- заменить модуль Voltage Sensing.

**234804 <указание места>VSM: CRC**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: При выгрузке программной памяти на модуль Voltage Sensing (VSM) возникла ошибка контрольной суммы.

Помощь: - проверить, соблюдается ли допустимая внешняя температура для Voltage Sensing.  
- заменить модуль Voltage Sensing.

**234805 <указание места>VSM: неправильная контрольная сумма EPROM**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Внутренние данные параметров повреждены.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

01: ошибка обращения EEPROM.

02: слишком большое кол-во блоков в EEPROM.

Помощь: - проверить, соблюдается ли допустимая внешняя температура для модуля.  
- заменить модуль.

**234806 <указание места>VSM: инициализация**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

- Причина: В модуле Voltage Sensing (VSM) при инициализации возникла ошибка.  
Помощь: Заменить модуль Voltage Sensing.
- 234807 <указание места>VSM: контроль времени циклового ПУ**  
Реакция: НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина: Ошибка переполнения времени циклового ПО на модуле Voltage Sensing (VSM).  
Помощь: Заменить модуль Voltage Sensing.
- 234820 <указание места >VSM DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы**  
Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина: Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим модулем Voltage Sensing.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
01: ошибка CRC  
02: телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.  
03: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.  
04: длина полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
05: тип полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
06: адреса датчика в телеграмме и в списке приема не совпадают. 07: датчик ожидает телеграммы SYNC, но полученная телеграмма не является таковой.  
08: датчик ожидает не телеграмму SYNC, но полученная телеграмма является таковой.  
09: бит ошибки в полученной телеграмме установлен.  
10: полученная телеграмма поступила слишком рано.  
Помощь: - осуществить POWER ON.  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
- проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
См. также: p9916
- 234835 <указание места >VSM DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**  
Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина: Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим модулем Voltage Sensing. Участники осуществляют передачу и прием не синхронно.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
21: циклическая телеграмма еще не получена  
22: ошибка времени в списке приема телеграммы  
40: ошибка времени в списке передачи телеграммы  
Помощь: - осуществить POWER ON.  
- заменить соответствующий компонент.
- 234836 <указание места >VSM DRIVE-CLiQ: ошибка передачи в данных DRIVE-CLiQ**  
Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина: Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим модулем Voltage Sensing. Данные не могут быть отправлены.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
41: тип телеграммы не совпадает со списком передачи  
Помощь: - осуществить POWER ON.

- 234837**            **<указание места >VSM DRIVE-CLiQ: неполадка компонента**
- Реакция:        A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ
- Причина:        На соответствующем компоненте DRIVE-CLiQ была определена ошибка. Ошибка аппаратного обеспечения не может быть исключена.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
20: ошибка в заголовке телеграммы  
23: ошибка приема: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
42: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
43: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы
- Помощь:        - проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
- при необходимости использовать другое гнездо DRIVE-CLiQ (p9904).  
- заменить соответствующий компонент.
- 234845**            **<указание места >VSM DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**
- Реакция:        A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ
- Причина:        Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим модулем Voltage Sensing (VSM) .  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
0B : ошибка синхронизации альтернативной циклической передачи данных
- Помощь:        Осуществить POWER ON.  
См. также: p9916
- 234850**            **<указание места>VSM: внутренняя программная ошибка**
- Реакция:        ВЫКЛ1(ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
- Квитирование:    POWER ON
- Причина:        Возникла внутренняя программная ошибка в модуле Voltage Sensing (VSM) .  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
1: фоновое распределение времени заблокировано  
2: контрольная сумма через память кода не совпадает.
- Помощь:        - заменить модуль Voltage Sensing (VSM).  
- при необходимости обновить микропрограммное обеспечение в модуле Voltage Sensing  
- связать с горячей линией
- 234851**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: отсутствует стробовый импульс**
- Реакция:        A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ
- Причина:        Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей силовой частью. От компонента DRIVE-CLiQ на устройство управления не был установлен стробовый импульс.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
0A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен.
- Помощь:        - обновить микропрограммное обеспечение соответствующего компонента.
- 234860**            **<указание места >DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы**
- Реакция:        A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ
- Причина:        Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и модулем Voltage Sensing.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

11: ошибка CRC и полученная телеграмма поступила слишком рано

01: ошибка CRC

12: телеграмма короче, чем указанов байте длины или в списке приема полученная телеграмма поступила слишком рано

02: телеграмма короче, чем указанов байте длины или в списке приема.

13: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема полученная телеграмма поступила слишком рано

03: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.

14: длина полученной телеграммы не соответствует списку приема и полученная телеграмма поступила слишком рано.

04: длина полученной телеграммы не согласуется со списком приема.

15: тип полученной телеграммы не соответствует списку приема и полученная телеграмма поступила слишком рано.

05: тип полученной телеграммы не согласуется со списком приема.

16: Адреса модуля Voltage Sensing в телеграмме и в списке приема не совпадают и полученная телеграмма поступила слишком рано

06: адреса модуля Voltage Sensing в телеграмме и в списке приема не совпадают.

19: бит ошибки в полученной телеграмме установлен и полученная телеграмма поступила слишком рано

09: бит ошибки в полученной телеграмме установлен.

10: полученная телеграмма поступила слишком рано.

Помощь: - осуществить POWER ON.  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
- проверить проводку DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
См. также: p9915

#### **234885 <указание места >DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Ошибка коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим модулем Voltage Sensing. Участники осуществляют передачу и прием не синхронно.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
1A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен и полученная телеграмма поступила слишком рано  
21: циклическая телеграмма еще не получена  
22: ошибка времени в списке приема телеграммы  
40: ошибка времени в списке передачи телеграммы  
62: ошибка при переходе в циклический режим

Помощь: - проверить напряжение питания соответствующего компонента.  
- осуществить POWER ON.  
- заменить соответствующий компонент.  
См. также: p9915

#### **234886 <указание места >DRIVE-CLiQ: ошибка при передаче данных DRIVE-CLiQ**

Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующим VSM. Данные не могут быть отправлены.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
41: тип телеграммы не совпадает со списком передачи

Помощь: - осуществить POWER ON.

- 234887**                    **<указание места >DRIVE-CLiQ: неполадка компонента**
- Реакция:            A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ
- Причина:            На соответствующем компоненте DRIVE-CLiQ была определена ошибка.  
Ошибка аппаратного обеспечения не может быть исключена.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
20: ошибка в заголовке телеграммы  
23: ошибка приема: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
42: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
43: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
60: при измерении рабочего цикла ответ поступил слишком поздно  
61: обмен параметрами продолжается слишком долго
- Помощь:            - проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
- при необходимости использовать другое гнездо DRIVE-CLiQ (p9904).  
- заменить соответствующий компонент.
- 234895**                    **<указание места >DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**
- Реакция:            A\_INFEED: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: НЕТ (ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ
- Причина:            Ошибка коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим модулем Voltage Sensing.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
0B : ошибка синхронизации альтернативной циклической передачи данных
- Помощь:            - осуществить POWER ON.  
См. также: p9915
- 234896**                    **<указание места >DRIVE-CLiQ: несогласованные свойства компонентов**
- Реакция:            A\_INFEED: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, ДАТЧИК, НЕТ, STOP1, STOP2)  
SERVO: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, НЕТ, STOP1, STOP2)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ
- Причина:            Свойства указанного через значение неполадки компонента DRIVE-CLiQ по сравнению с запуском подверглись несовместимым изменениям. Причиной может быть, к примеру, замена кабеля DRIVE-CLiQ или компонента DRIVE-CLiQ.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
ID компонентов.
- Помощь:            - при замене кабеля использовать только кабели одинаковой длины.  
- при замене компонентов использовать одинаковые компоненты и версии микропрограммного обеспечения.  
- осуществить POWER ON.
- 234897**                    **<указание места >DRIVE-CLiQ: нет коммуникации с компонентом**
- Реакция:            ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, ДАТЧИК, НЕТ, STOP1, STOP2)
- Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина:            Коммуникация с указанным через значение неполадки компонентом DRIVE-CLiQ невозможна.  
Причиной может быть, к примеру, выемка кабеля DRIVE-CLiQ.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
ID компонентов.
- Помощь:            - проверить соединения DRIVE-CLiQ.  
- осуществить POWER ON.

**234899 <указание места>VSM: неизвестная неполадка**

Реакция: A\_INFEED: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2)  
SERVO: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: На модуле Voltage Sensing возникла неполадка, которая не может быть интерпретирована микропрограммным обеспечением устройства управления. Она может возникнуть, если микропрограммное обеспечение на модуле Voltage Sensing более новое, чем микропрограммное обеспечение на устройстве управления.  
Значение неполадки (r0949, дес.):

номер неполадки

В более новом описании устройства управления возможно упоминается значение этой неполадки.

Помощь: - заменить микропрограммное обеспечение на модуле Voltage Sensing на более старое (r0xyz). - обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

**234903 <указание места>VSM: ошибка шины I2C**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Возникла ошибка при обращении через внутреннюю шину TM I2C.

Помощь: Заменить терминальный модуль.

**234904 <указание места>VSM: EEPROM**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Возникла ошибка при обращении к энергонезависимой памяти терминального модуля.

Помощь: Заменить терминальный модуль.

**234905 <указание места>VSM: обращение к параметру**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Устройством управления предпринята попытка записи недопустимого значения параметра на модуле Voltage Sensing (VSM).

Помощь: - проверить, согласуется ли версия микропрограммного обеспечения VSM (r0158) с версией микропрограммного обеспечения устройств управления (r0018).

- при необходимости заменить модуль Voltage Sensing.

Указание:

В файле readme.txt на CompactFlash Card указаны согласующиеся версии микропрограммного обеспечения.

**234920 <указание места>VSM: ошибка датчика температуры**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: При обработке датчика температуры возникла ошибка.

Значение предупреждения (r2124, дес.):

1: обрыв кабеля или датчик не подключен (КТУ: R > 1630 Ом).

2: измеренное сопротивление слишком мало (РТС: R < 20 Ом, КТУ: R < 50 Ом).

Помощь: - проверить правильность подключения датчика.

- заменить датчик

**234999 <указание места>VSM: неизвестное предупреждение**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: На модуле Voltage Sensing (VSM) возникло предупреждение, которое не может быть интерпретировано микропрограммным обеспечением устройств управления.

Это может произойти, если микропрограммное обеспечение на модуле более новое, чем микропрограммное обеспечение на устройстве управления.

Значение предупреждения (r2124, дес.):

номер предупреждения

В более новом описании устройства управления возможно упоминается значение этого нового предупреждения.

Помощь: - заменить микропрограммное обеспечение на модуле Voltage Sensing на более старое (r0xyz).  
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

#### **235200 <указание места>ТМ: данные калибровки**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: В данных калибровки терминального модуля была определена ошибка.

Значение предупреждения (r2124, дес.):

Шестая и пятая позиция указывает ID компонента терминального модуля, в котором возникла ошибка.

Четвертая позиция указывает, относится это к аналоговому входу 0 (= 0) или аналоговому выходу 1 (= 1).

Третья позиция указывает тип ошибки:

0: данные калибровки отсутствуют

1: смещение слишком большое (> 100 мВ).

Вторая и первая позиции указывают номер соответствующего входа.

Помощь: Выключить и снова включить прибор.  
Если ошибка не устранена, то заменить модуль.

#### **235207 <указание места>ТМ: порог неполадки температуры превышен**

Реакция: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

Причина: Измеренная с помощью регистрации температуры терминального модуля (ТМ) температура (r4105) превысила пороговое значение для запуска этой неполадки (p4102[1]). Учитывать, что эта неполадка может произойти только тогда, когда была активирована обработка температуры (p4100 = 2 для датчика КТУ или p4100 = 1 для датчика РТС). Значение неполадки (r0949, дес.):

Шестая и пятая позиция указывает номер компонента ТМхх, в котором произошла ошибка.

Предупреждение

Просьба учитывать, что неполадка F35207 приводит к отключению привода только тогда, когда существует как минимум одно подключение ВІСО между приводом и ТМ31.

Помощь: - охладить датчик температуры.  
- при необходимости установить реакцию на неполадку на НЕТ (p2100, p2101).

#### **235211 <указание места>ТМ: порог предупреждения температуры превышен**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Измеренная с помощью регистрации температуры терминального модуля (ТМ) температура (r4105) превысила пороговое значение для запуска этого предупреждения (p4102[0]). Значение предупреждения (r2124, дес.):

Шестая и пятая позиция указывает номер компонента ТМхх, в котором произошла ошибка.

Помощь: Охладить датчик температуры.

#### **235220 <указание места>ТМ: достигнута предельная частота для вывода сигнала**

Реакция: ВЫКЛ1(ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)

- Причина: Выводимые терминальным модулем 41 (TM41) сигналы для дорожек A/B достигли предельной частоты. Выводимые сигналы более не синхронны с заданным значением.
- Помощь: - ввести меньшее заданное значение числа оборотов (p1155).  
- уменьшить число делений датчика (p0408).
- 235221**            **<указание места>TM: отклонение между заданным и фактическим значением превышает допуск**
- Реакция: ВЫКЛ1(ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина: Отклонение между заданным значением и выводимыми сигналами (дорожка A/B) превышает допуск в +/-3 %.
- Помощь: - уменьшить базовый такт (p0110, p0111).  
- заменить модуль
- 235222**            **<указание места>TM: недопустимое число делений датчика**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Введенное число делений датчика не согласуется с допустимым на аппаратном уровне числом делений.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
1: слишком большое число делений датчика  
2: слишком маленькое число делений датчика  
4: число делений датчика меньше, чем смещение нулевых меток (p4426)
- Помощь: Ввести число делений датчика в допустимом диапазоне (p0408).
- 235223**            **<указание места>TM: недопустимое смещение нулевых меток**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Недопустимое смещение введенных нулевых меток.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
1: слишком большое смещение нулевых меток
- Помощь: Ввести смещение нулевых меток в допустимом диапазоне (p4426).
- 235801**            **<указание места >TM DRIVE-CLiQ: отсутствует стробовый импульс**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим терминальным модулем.  
Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
0A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен.
- Помощь: - проверить соединение DRIVE-CLiQ.  
- заменить соответствующий компонент.  
См. также: p9916
- 235802**            **<указание места>TM: переполнение разделения времени**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Переполнение времени ответа на терминальном модуле.
- Помощь: Заменить терминальный модуль.
- 235803**            **<указание места>TM: тест памяти**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: При тестировании RAM на терминальном модуле возникла ошибка.

Помощь: - проверить, соблюдается ли допустимая внешняя температура для терминального модуля.  
- заменить терминальный модуль.

**235804 <указание места>TM: CRC**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: При выгрузке программной памяти на терминальном модуле возникла ошибка контрольной суммы.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
Разница между контрольной суммой при POWER ON и актуальной контрольной суммой.

Помощь: - проверить, соблюдается ли допустимая внешняя температура для терминального модуля.  
- заменить терминальный модуль.

**235805 <указание места>TM: неправильная контрольная сумма EPROM**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Внутренние данные параметров повреждены.  
Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
01: ошибка обращения EEPROM.  
02: слишком большое кол-во блоков в EEPROM.

Помощь: - проверить, соблюдается ли допустимая внешняя температура для модуля.  
  
- заменить модуль.

**235807 <указание места>TM: контроль времени циклового ПУ**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Ошибка переполнения времени циклового ПО на терминальном модуле.

Помощь: Заменить терминальный модуль.

**235820 <указание места >TM DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы**

Реакция: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим терминальным модулем.

Значение неполадки (r0949, шестн.):

01: ошибка CRC

02: телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.

03: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.

04: длина полученной телеграммы не согласуется со списком приема.

05: тип полученной телеграммы не согласуется со списком приема.

06: адреса терминального модуля в телеграмме и в списке приема не совпадают.

07: терминальный модуль ожидает телеграммы SYNC, но полученная телеграмма не является таковой.

08: терминальный модуль ожидает не телеграммы SYNC, но полученная телеграмма является таковой.

09: бит ошибки в полученной телеграмме установлен.

10: полученная телеграмма поступила слишком рано.

Помощь: - осуществить POWER ON.  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
- проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
См. также: p9916

- 235835**            **<указание места >TM DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**  
Реакция:        ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим терминальным модулем. Участники осуществляют передачу и прием не синхронно.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
21: циклическая телеграмма еще не получена  
22: ошибка времени в списке приема телеграммы  
40: ошибка времени в списке передачи телеграммы  
Помощь:        - осуществить POWER ON.  
                  - заменить соответствующий компонент.  
См. также: p9916
- 235836**            **<указание места >TM DRIVE-CLiQ: ошибка передачи в данных DRIVE-CLiQ**  
Реакция:        ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим терминальным модулем. Данные не могут быть отправлены.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
41: тип телеграммы не совпадает со списком передачи  
Помощь:        - осуществить POWER ON.
- 235837**            **<указание места >TM DRIVE-CLiQ: неполадка компонента**  
Реакция:        ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На соответствующем компоненте DRIVE-CLiQ была определена ошибка.  
Ошибка аппаратного обеспечения не может быть исключена.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
20: ошибка в заголовке телеграммы  
23: ошибка приема: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
42: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
43: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
Помощь:        - проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
                  - проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
                  - при необходимости использовать другое гнездо DRIVE-CLiQ (p9904).  
                  - заменить соответствующий компонент.
- 235845**            **<указание места >TM DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**  
Реакция:        ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим терминальным модулем (TM).  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
0B : ошибка синхронизации альтернативной циклической передачи данных  
Помощь:        Осуществить POWER ON.  
См. также: p9916
- 235850**            **<указание места>TM: внутренняя программная ошибка**  
Реакция:        ВЫКЛ1(ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, НЕТ)  
Квитирование: POWER ON  
Причина:        Возникла внутренняя программная ошибка в терминальном модуле (TM).  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
1: фоновое распределение времени заблокировано  
2: контрольная сумма через память кода не совпадает.

Помощь: - заменить терминальный модуль (ТМ).  
 - при необходимости обновить микропрограммное обеспечение в терминальном модуле  
 - связать с горячей линией

**235851** **<указание места >DRIVE-CLiQ: отсутствует стробовый импульс**

Реакция: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей силовой частью. От компонента DRIVE-CLiQ на устройство управления не был установлен стробовый импульс.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 0A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен.

Помощь: - обновить микропрограммное обеспечение соответствующего компонента.

**235860** **<указание места >DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы**

Реакция: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим терминальным модулем.

Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 11: ошибка CRC и полученная телеграмма поступила слишком рано  
 01: ошибка CRC  
 12: телеграмма короче, чем указанов байте длины или в списке приема полученная телеграмма поступила слишком рано  
 02: телеграмма короче, чем указанов байте длины или в списке приема.  
 13: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема полученная телеграмма поступила слишком рано  
 03: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.  
 14: длина полученной телеграммы не соответствует списку приема и полученная телеграмма поступила слишком рано.  
 04: длина полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
 15: тип полученной телеграммы не соответствует списку приема и полученная телеграмма поступила слишком рано.  
 05: тип полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
 16: адрес терминального модуля в телеграмме и в списке приема не совпадает и полученная телеграмма поступила слишком рано  
 06: адреса терминального модуля в телеграмме и в списке приема не совпадают.  
 19: бит ошибки в полученной телеграмме установлен и полученная телеграмма поступила слишком рано  
 09: бит ошибки в полученной телеграмме установлен.  
 10: полученная телеграмма поступила слишком рано.

Помощь: - осуществить POWER ON.  
 - проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
 - проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
 См. также: p9915

**235885** **<указание места >DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**

Реакция: ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим терминальным модулем. Участники осуществляют передачу и прием не синхронно.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 1A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен и полученная телеграмма поступила слишком рано

- 21: циклическая телеграмма еще не получена  
 22: ошибка времени в списке приема телеграммы  
 40: ошибка времени в списке передачи телеграммы  
 62: ошибка при переходе в циклический режим
- Помощь: - проверить напряжение питания соответствующего компонента.  
 - осуществить POWER ON.  
 - заменить соответствующий компонент.  
 См. также: p9915
- 235886**      **<указание места >DRIVE-CLiQ: ошибка при передаче данных DRIVE-CLiQ**
- Реакция:        ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:        Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим терминальным модулем. Данные не могут быть отправлены.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 41: тип телеграммы не совпадает со списком передачи
- Помощь:        - осуществить POWER ON.
- 235887**      **<указание места >DRIVE-CLiQ: неполадка компонента**
- Реакция:        ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:        На соответствующем компоненте DRIVE-CLiQ была определена ошибка.  
 Ошибка аппаратного обеспечения не может быть исключена.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 20: ошибка в заголовке телеграммы  
 23: ошибка приема: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
 42: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
 43: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
 60: при измерении рабочего цикла ответ поступил слишком поздно  
 61: обмен параметрами продолжается слишком долго
- Помощь:        - проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
 - проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
 - при необходимости использовать другое гнездо DRIVE-CLiQ (p9904).  
 - заменить соответствующий компонент.
- 235895**      **<указание места >DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**
- Реакция:        ВЫКЛ1 (ВЫКЛ2)  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:        Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующим терминальным модулем.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 0B : ошибка синхронизации альтернативной циклической передачи данных
- Помощь:        - осуществить POWER ON.  
 См. также: p9915
- 235896**      **<указание места >DRIVE-CLiQ: несогласованные свойства компонентов**
- Реакция:        A\_INFEED: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, HET)  
                   SÉRVO: ВЫКЛ2 (ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, HET, STOP1, STOP2)  
 Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:        Свойства указанного через значение неполадки компонента DRIVE-CLiQ по сравнению с запуском подверглись несовместимым изменениям. Причиной может быть, к примеру, замена кабеля DRIVE-CLiQ или компонента DRIVE-CLiQ.  
 Значение неполадки (r0949, дес.):  
 ID компонентов.

- Помощь: - при замене кабеля использовать только кабели одинаковой длины.  
- при замене компонентов использовать одинаковые компоненты и версии микропрограммного обеспечения.  
- осуществить POWER ON.
- 235897**                    **<указание места>DRIVE-CLiQ: нет коммуникации с компонентом**
- Реакция: A\_INFEED: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, НЕТ)  
SERVO: ВЫКЛ2(ВЫКЛ1, ВЫКЛ3, DCBRAKE, ДАТЧИК, НЕТ, STOP1, STOP2)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина: Коммуникация с указанным через значение неполадки компонентом DRIVE-CLiQ невозможна.
- Причиной может быть, к примеру, выемка кабеля DRIVE-CLiQ.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
ID компонентов.
- Помощь: - проверить соединения DRIVE-CLiQ.  
- осуществить POWER ON.
- 235899**                    **<указание места>TM: неизвестная неполадка**
- Реакция: НЕТ(ВЫКЛ1, ВЫКЛ2, ВЫКЛ3, DCBRAKE, СТОП1, СТОП2)
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ (POWER ON)
- Причина: На терминальном модуле возникла неполадка, которая не может быть интерпретирована микропрограммным обеспечением устройства управления.  
Это может произойти, если микропрограммное обеспечение на терминальном модуле более новое, чем микропрограммное обеспечение на устройстве управления.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
номер неполадки  
В более новом описании устройства управления возможно упоминается значение этой неполадки.
- Помощь: - заменить микропрограммное обеспечение на терминальном модуле на более старое (r0158).  
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).
- 235903**                    **<указание места>TM: ошибка шины I2C**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Возникла ошибка при обращении через внутреннюю шину I2C терминального модуля.
- Помощь: Заменить терминальный модуль.
- 235904**                    **<указание места>TM: EEPROM**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Возникла ошибка при обращении к энергонезависимой памяти терминального модуля.
- Помощь: Заменить терминальный модуль.
- 235905**                    **<указание места>TM: обращение к параметру**
- Реакция: НЕТ
- Квитирование: НЕТ
- Причина: Устройство управления предприняло попытку записи недопустимого значения параметра на терминальном модуле.
- Помощь: - проверить, согласуется ли версия микропрограммного обеспечения TM (r0158) с версией микропрограммного обеспечения устройства управления (r0018).  
- при необходимости заменить терминальные модули.  
Указание:  
В файле readme.txt на карте CompactFlash указаны совместимые версии микропрограммного обеспечения.

- 235906**                    **<указание места>ТМ: нет питания 24 В**  
 Реакция:                НЕТ  
 Квитирование:        НЕТ  
 Причина:                Питание 24 В для цифровых выходов отсутствует.  
                               Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
                               01: ТМ17 питание 24 В для DI/DO 0 ... 7 отсутствует.  
                               02: ТМ17 питание 24 В для DI/DO 8 ... 15 отсутствует.  
                               04: ТМ15 питание 24 В для DI/DO 0 ... 7 (X520) отсутствует.  
                               08: ТМ15 питание 24 В для DI/DO 8 ... 15 (X521) отсутствует.  
                               0: ТМ15 питание 24 В для DI/DO 16 ... 23 (X522) отсутствует.  
                               20: ТМ41 питание 24 В для DI/DO 0 ... 3 отсутствует.  
 Помощь:                Проверить клеммы для питания (L1+, L2+, L3+, M).
- 235907**                    **<указание места>ТМ: инициализация аппаратного обеспечения не удалась**  
 Реакция:                НЕТ  
 Квитирование:        НЕТ  
 Причина:                Инициализация терминального модуля не удалась.  
                               Значение предупреждения (r2124, шестн.):  
                               01: ТМ17 или ТМ41 ошибочное требование конфигурирования  
                               02: ТМ17 или ТМ41 программирование не удалось  
                               04: ТМ17 или ТМ41 недействительная вставка времени  
 Помощь:                Осуществить POWER ON.
- 235910**                    **<указание места>ТМ: перегрев в модуле**  
 Реакция:                НЕТ  
 Квитирование:        НЕТ  
 Причина:                Температура в модуле превысила макс. допустимую границу.  
 Помощь:                - уменьшить внешнюю температуру.  
                               - заменить терминальный модуль.
- 235911**                    **<указание места>ТМ: PROFIBUS отказ стробового бита режима тактовой синхронизации**  
 Реакция:                НЕТ  
 Квитирование:        НЕТ  
 Причина:                Макс. допустимое кол-во ошибок стробовых импульсов Master (тактовая синхронизация PROFIBUS) было превышено в циклическом режиме.  
                               При запуске предупреждения выходы модуля сбрасываются до следующей синхронизации.  
 Помощь:                - проверить физику шины (терминатор, экран, и т.д.).  
                               - исправить подключение стробового бита Master (r4201 через p0915).  
                               - проверить, правильно ли отправляется стробовый импульс от Master (к примеру, создать трассировку с r4201.12 ... r4201.15 и сигнал запуска r4301.9).  
                               - проверить загрузку шины или Master (к примеру, время цикла шины Tdr установлено слишком коротким).
- 235920**                    **<указание места>ТМ: ошибка датчика температуры**  
 Реакция:                НЕТ  
 Квитирование:        НЕТ  
 Причина:                При обработке датчика температуры возникла ошибка.  
                               Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                               1: обрыв кабеля или датчик не подключен (КТУ: R > 1630 Ом).  
                               2: измеренное сопротивление слишком мало (PTC: R < 20 Ом, КТУ: R < 50 Ом).  
 Помощь:                - проверить правильность подключения датчика.  
                               - заменить датчик

**235999 <указание места>ТМ: неизвестное предупреждение**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: На терминальном модуле возникло предупреждение, которое не может быть интерпретировано микропрограммным обеспечением устройства управления. Это может произойти, если микропрограммное обеспечение на терминальном модуле более новое, чем микропрограммное обеспечение на устройстве управления. Значение предупреждения (r2124, дес.): номер предупреждения  
В более новом описании устройства управления возможно упоминается значение этого нового предупреждения.

Помощь: - заменить микропрограммное обеспечение на терминальном модуле на более старое (r0158).  
- обновить микропрограммное обеспечение на устройстве управления (r0018).

**240000 <указание места>ошибка на другом приводном объекте**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: На приводном объекте с номером объекта больше 62 возникла неполадка. Значение неполадки (r0949, дес.):  
Номер приводного объекта с неполадкой.

Помощь: Обработать буфер неполадок указанного в значении неполадки объекта.

**240002 <указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 2**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка. Значение неполадки (r0949, дес.):  
Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.

Помощь: Обработать буфер неполадок указанного объекта.

**240003 <указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 3**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка. Значение неполадки (r0949, дес.):  
Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.

Помощь: Обработать буфер неполадок указанного объекта.

**240004 <указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 4**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка. Значение неполадки (r0949, дес.):  
Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.

Помощь: Обработать буфер неполадок указанного объекта.

**240005 <указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 5**

Реакция: НЕТ

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка. Значение неполадки (r0949, дес.):  
Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.

Помощь: Обработать буфер неполадок указанного объекта.

- 240006**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 6**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240007**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 7**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240008**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 8**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240009**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 9**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240010**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 10**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240011**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 11**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240012**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 12**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.

- 240013**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 13**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                    Значение неполадки (r0949, дес.):  
                    Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240014**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 14**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                    Значение неполадки (r0949, дес.):  
                    Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240015**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 15**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                    Значение неполадки (r0949, дес.):  
                    Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240016**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 16**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                    Значение неполадки (r0949, дес.):  
                    Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240017**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 17**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                    Значение неполадки (r0949, дес.):  
                    Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240018**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 18**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                    Значение неполадки (r0949, дес.):  
                    Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240019**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 19**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                    Значение неполадки (r0949, дес.):  
                    Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.

- 240020**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 20**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                    Значение неполадки (r0949, дес.):  
                    Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240021**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 21**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                    Значение неполадки (r0949, дес.):  
                    Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240022**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 22**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                    Значение неполадки (r0949, дес.):  
                    Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240023**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 23**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                    Значение неполадки (r0949, дес.):  
                    Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240024**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 24**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                    Значение неполадки (r0949, дес.):  
                    Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240025**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 25**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                    Значение неполадки (r0949, дес.):  
                    Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240026**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 26**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                    Значение неполадки (r0949, дес.):  
                    Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.

- 240027**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 27**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                  Значение неполадки (r0949, дес.):  
                  Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240028**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 28**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                  Значение неполадки (r0949, дес.):  
                  Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240029**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 29**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                  Значение неполадки (r0949, дес.):  
                  Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240030**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 30**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                  Значение неполадки (r0949, дес.):  
                  Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240031**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 31**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                  Значение неполадки (r0949, дес.):  
                  Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240032**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 32**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                  Значение неполадки (r0949, дес.):  
                  Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240033**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 33**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                  Значение неполадки (r0949, дес.):  
                  Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.

- 240034**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 34**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                  Значение неполадки (r0949, дес.):  
                  Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240035**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 35**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                  Значение неполадки (r0949, дес.):  
                  Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240036**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 36**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                  Значение неполадки (r0949, дес.):  
                  Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240037**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 37**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                  Значение неполадки (r0949, дес.):  
                  Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240038**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 38**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                  Значение неполадки (r0949, дес.):  
                  Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240039**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 39**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                  Значение неполадки (r0949, дес.):  
                  Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240040**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 40**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина:        На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                  Значение неполадки (r0949, дес.):  
                  Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:        Обработать буфер неполадок указанного объекта.

- 240041**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 41**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240042**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 42**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240043**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 43**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240044**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 44**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240045**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 45**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240046**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 46**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240047**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 47**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.

**240048 <указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 48**

Реакция: НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина: На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь: Обработать буфер неполадок указанного объекта.

**240049 <указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 49**

Реакция: НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина: На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь: Обработать буфер неполадок указанного объекта.

**240050 <указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 50**

Реакция: НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина: На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь: Обработать буфер неполадок указанного объекта.

**240051 <указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 51**

Реакция: НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина: На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь: Обработать буфер неполадок указанного объекта.

**240052 <указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 52**

Реакция: НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина: На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь: Обработать буфер неполадок указанного объекта.

**240053 <указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 53**

Реакция: НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина: На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь: Обработать буфер неполадок указанного объекта.

**240054 <указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 54**

Реакция: НЕТ  
Квитирование: СРАЗУ ЖЕ  
Причина: На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
Значение неполадки (r0949, дес.):  
Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь: Обработать буфер неполадок указанного объекта.

- 240055**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 55**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240056**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 56**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240057**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 57**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240058**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 58**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240059**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 59**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240060**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 60**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240061**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 61**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.

- 240062**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 62**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
Причина:            На приводном объекте с этим номером объекта возникла неполадка.  
                          Значение неполадки (r0949, дес.):  
                          Первая возникшая на этом приводном объекте неполадка.  
Помощь:            Обработать буфер неполадок указанного объекта.
- 240100**            **<указание места>предупреждение на другом приводном объекте**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            На приводном объекте с номером объекта больше 62 возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Номер приводного объекта с предупреждением.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного в значении неполадки объекта.
- 240102**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 2**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240103**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 3**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240104**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 4**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240105**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 5**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240106**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 6**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.

- 240107**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 7**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                    Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                    Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240108**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 8**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                    Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                    Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240109**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 9**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                    Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                    Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240110**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 10**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                    Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                    Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240111**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 11**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                    Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                    Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240112**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 12**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                    Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                    Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240113**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 13**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                    Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                    Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.

- 240114**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 14**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240115**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 15**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240116**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 16**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240117**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 17**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240118**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 18**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240119**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 19**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240120**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 20**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.

- 240121**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 21**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240122**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 22**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240123**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 23**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240124**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 24**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240125**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 25**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240126**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 26**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240127**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 27**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.

- 240128**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 28**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                    Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                    Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240129**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 29**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                    Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                    Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240130**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 30**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                    Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                    Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240131**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 31**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                    Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                    Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240132**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 32**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                    Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                    Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240133**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 33**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                    Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                    Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240134**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 34**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                    Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                    Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.

- 240135**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 35**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                  Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                  Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240136**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 36**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                  Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                  Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240137**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 37**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                  Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                  Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240138**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 38**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                  Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                  Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240139**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 39**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                  Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                  Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240140**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 40**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                  Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                  Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240141**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 41**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                  Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                  Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.

- 240142**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 42**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                      Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                      Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240143**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 43**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                      Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                      Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240144**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 44**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                      Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                      Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240145**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 45**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                      Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                      Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240146**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 46**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                      Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                      Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240147**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 47**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                      Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                      Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240148**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 48**  
Реакция:        НЕТ  
Квитирование: НЕТ  
Причина:        В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                      Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                      Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:        Обработать буфер предупреждений указанного объекта.

- 240149**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 49**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240150**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 50**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240151**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 51**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240152**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 52**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240153**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 53**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240154**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 54**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240155**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 55**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.

- 240156**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 56**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240157**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 57**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240158**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 58**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240159**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 59**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240160**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 60**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240161**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 61**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.
- 240162**            **<указание места>неполадка на приводном объекте с номером объекта 62**  
Реакция:            НЕТ  
Квитирование:    НЕТ  
Причина:            В приводном объекте с этим номером объекта возникло предупреждение.  
                          Значение предупреждения (r2124, дес.):  
                          Первое возникшее на этом приводном объекте предупреждение.  
Помощь:            Обработать буфер предупреждений указанного объекта.

- 240801**            **<указание места >CX32 DRIVE-CLiQ: отсутствует стробовый импульс**  
 Реакция:            ВЫКЛ2  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:            Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей Controller Extension. Участники осуществляют передачу и прием не синхронно.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 0A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен.
- Помощь:            - осуществить POWER ON.  
 - заменить соответствующий компонент.  
 См. также: p9916
- 240820**            **<указание места >CX32 DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы**  
 Реакция:            ВЫКЛ2  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:            Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей Controller Extension.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 01: ошибка CRC  
 02: телеграмма короче, чем указано в байте длины или в списке приема.  
 03: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.  
 04: длина полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
 05: тип полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
 06: адреса Controller Extension в телеграмме и в списке приема не совпадают.  
 07: Controller Extension ожидает телеграммы SYNC, но полученная телеграмма не является таковой.  
 08: Controller Extension ожидает не телеграммы SYNC, но полученная телеграмма является таковой.  
 09: бит ошибки в полученной телеграмме установлен.  
 10: полученная телеграмма поступила слишком рано.
- Помощь:            - осуществить POWER ON.  
 - проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
 - проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
 См. также: p9916
- 240835**            **<указание места >CX32 DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**  
 Реакция:            ВЫКЛ2  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:            Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей Controller Extension. Участники осуществляют передачу и прием не синхронно.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 21: циклическая телеграмма еще не получена  
 22: ошибка времени в списке приема телеграммы  
 40: ошибка времени в списке передачи телеграммы
- Помощь:            - осуществить POWER ON.  
 - заменить соответствующий компонент.  
 См. также: p9916
- 240836**            **<указание места >CX32 DRIVE-CLiQ: ошибка передачи в данных DRIVE-CLiQ**  
 Реакция:            ВЫКЛ2  
 Квитирование:    СРАЗУ ЖЕ  
 Причина:            Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей Controller Extension. Данные не могут быть отправлены.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 41: тип телеграммы не совпадает со списком передачи

Помощь: - осуществить POWER ON.

**240837 <указание места >CX32 DRIVE-CLiQ: неполадка компонента**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: На соответствующем компоненте DRIVE-CLiQ была определена ошибка.  
Ошибка аппаратного обеспечения не может быть исключена.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
20: ошибка в заголовке телеграммы  
23: ошибка приема: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
42: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
43: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы

Помощь: - проверить проводку DRIVE-CLiQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
- проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
- при необходимости использовать другое гнездо DRIVE-CLiQ (p9904).  
- заменить соответствующий компонент.

**240845 <указание места >CX32 DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей Controller Extension.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
0B : ошибка синхронизации альтернативной циклической передачи данных

Помощь: - осуществить POWER ON.  
См. также: p9916

**240851 <указание места >DRIVE-CLiQ: отсутствует стробовый импульс**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей силовой частью. От компонента DRIVE-CLiQ на устройство управления не был установлен стробовый импульс.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
0A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен.

Помощь: - обновить микропрограммное обеспечение соответствующего компонента.

**240860 <указание места >DRIVE-CLiQ: ошибка телеграммы**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CLiQ между устройством управления и соответствующей Controller Extension.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
11: ошибка CRC и полученная телеграмма поступила слишком рано  
01: ошибка CRC  
12: телеграмма короче, чем указанов байте длины или в списке приема полученная телеграмма поступила слишком рано  
02: телеграмма короче, чем указанов байте длины или в списке приема.  
13: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема полученная телеграмма поступила слишком рано  
03: телеграмма длиннее, чем указано в байте длины или в списке приема.  
14: длина полученной телеграммы не соответствует списку приема и полученная телеграмма поступила слишком рано.  
04: длина полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
15: тип полученной телеграммы не соответствует списку приема и полученная телеграмма поступила слишком рано.

05: тип полученной телеграммы не согласуется со списком приема.  
 16: адреса Controller Extension в телеграмме и в списке приема не совпадают и полученная телеграмма поступила слишком рано  
 06: адреса Controller Extension в телеграмме и в списке приема не совпадают.

19: бит ошибки в полученной телеграмме установлен и полученная телеграмма поступила слишком рано  
 09: бит ошибки в полученной телеграмме установлен.  
 10: полученная телеграмма поступила слишком рано.

Помощь: - осуществить POWER ON.  
 - проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.  
 - проверить проводку DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).  
 См. также: p9915

#### **240885 <указание места >DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующей Controller Extension. Участники осуществляют передачу и прием не синхронно.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 0A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен.  
 1A : стробовый импульс в полученной телеграмме не установлен и полученная телеграмма поступила слишком рано  
 21: циклическая телеграмма еще не получена  
 22: ошибка времени в списке приема телеграммы  
 40: ошибка времени в списке передачи телеграммы  
 62: ошибка при переходе в циклический режим

Помощь: - проверить напряжение питания соответствующего компонента.  
 - осуществить POWER ON.  
 - заменить соответствующий компонент.  
 См. также: p9915

#### **240886 <указание места >DRIVE-CLiQ: ошибка при передаче данных DRIVE-CLiQ**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующей Controller Extension. Данные не могут быть отправлены.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 41: тип телеграммы не совпадает со списком передачи

Помощь: - осуществить POWER ON.

#### **240887 <указание места >DRIVE-CLiQ: неполадка компонента**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: На соответствующем компоненте DRIVE-CliQ была определена ошибка. Ошибка аппаратного обеспечения не может быть исключена.  
 Значение неполадки (r0949, шестн.):  
 20: ошибка в заголовке телеграммы  
 23: ошибка приема: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
 42: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
 43: ошибка передачи: ошибка промежуточной памяти телеграммы  
 60: при измерении рабочего цикла ответ поступил слишком поздно  
 61: обмен параметрами продолжается слишком долго

- Помощь:
- проверить проводку DRIVE-CliQ (обрыв кабеля, контакты, ...).
  - проверить конструкцию электрошкафа (согласно ЭМС) и проводку кабелей.
  - при необходимости использовать другое гнездо DRIVE-CliQ (p9904).
  - заменить соответствующий компонент.
- 240895** **<указание места>DRIVE-CLiQ: нарушение циклической передачи данных**
- Реакция: ВЫКЛ2
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Нарушение коммуникации DRIVE-CliQ между устройством управления и соответствующей Controller Extension.  
Значение неполадки (r0949, шестн.):  
0В : ошибка синхронизации альтернативной циклической передачи данных
- Помощь:
- осуществить POWER ON.
- См. также: p9915
- 249150** **<указание места>система охлаждения: возникла неполадка**
- Реакция: ВЫКЛ2
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Система охлаждения сигнализирует общую неполадку.
- Помощь:
- проверить проводку между системой охлаждения и входной клеммой (терминальный модуль).
  - проверить внешнее устройство управления для системы охлаждения.
- См. также: p0266
- 249151** **<указание места>система охлаждения: проводимость превысила порог неполадки**
- Реакция: ВЫКЛ2
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Проводимость охлаждающей жидкости превысила установленный порог неполадки (p0269[2]).  
См. также: p0266
- Помощь: Проверить устройство на предмет деионизации охлаждающей жидкости.
- 249152** **<указание места>система охлаждения: отсутствует квитирование команды ВКЛ**
- Реакция: ВЫКЛ2
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Отсутствует квитирование команды ВКЛ системы охлаждения.  
- после команды ВКЛ квитирование не поступило в течение установленного времени запуска (p0260).  
- при работе произошел отказ квитирования.  
См. также: p0260, r0267
- Помощь:
- проверить проводку между системой охлаждения и входной клеммой (терминальный модуль).
  - проверить внешнее устройство управления для системы охлаждения.
- 249153** **<указание места>система охлаждения: слишком маленький проток воды**
- Реакция: ВЫКЛ2
- Квитирование: СРАЗУ ЖЕ
- Причина: Система охлаждения преобразователя сигнализирует слишком низкий проток воды.  
- после команды ВКЛ квитирование не поступило в течение установленного времени запуска (p0260).  
- при работе произошел отказ квитирования на время, превышающее допустимое непроизводительное время (p0263).  
См. также: p0260, p0263, r0267

Помощь: - проверить проводку между системой охлаждения и входной клеммой (терминальный модуль).  
- проверить внешнее устройство управления для системы охлаждения.

**249154 <указание места>система охлаждения: возникла протечка**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Сработал контроль протечек. См. также: r0267

Помощь: - проверить систему охлаждения на предмет протечек в контуре охлаждения.  
- проверить проводку входной клеммы (терминальный модуль) для контроля протечек.

**249155 <указание места>система охлаждения: слишком старая версия микропрограммного обеспечения адаптера Power Stack**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: POWER ON

Причина: Микропрограммная версия в адаптере Power Stack (PSA) слишком старая и не поддерживает жидкостного охлаждения.

Помощь: Обновить микропрограммное обеспечение.

**249156 <указание места>система охлаждения: превышение порога неполадки температуры охлаждающей жидкости**

Реакция: ВЫКЛ2

Квитирование: СРАЗУ ЖЕ

Причина: Температура подачи охлаждающей жидкости превысила фиксировано заданный порог неполадки.

Помощь: Проверить систему охлаждения и внешние условия.

**249170 <указание места>система охлаждения: появилось предупреждение**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Система охлаждения сигнализирует общее предупреждение.

Помощь: - проверить проводку между системой охлаждения и входной клеммой (терминальный модуль).  
- проверить внешнее устройство управления для системы охлаждения.

**249171 <указание места>система охлаждения: проводимость превысила порог предупреждения**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: Проводимость охлаждающей жидкости превысила установленный порог предупреждения (r0269[1]).  
См. также: r0266

Помощь: Проверить устройство на предмет деионизации охлаждающей жидкости.

**249172 <указание места>система охлаждения: недействительное фактическое значение проводимости**

Реакция: НЕТ

Квитирование: НЕТ

Причина: При контроле проводимости охлаждающей жидкости имеется ошибка в проводке или в датчике.

Помощь: - проверить проводку между системой охлаждения и адаптером Power Stack (PSA).  
- проверить работоспособность датчика для измерения проводимости.

- 249173**            **<указание места>система охлаждения: превышение порога предупреждения температуры охлаждающей жидкости**
- Реакция:            НЕТ  
Квитирование:     НЕТ  
Причина:           Температура подачи охлаждающей жидкости превысила фиксировано заданный порог предупреждения.  
Помощь:            Проверить систему охлаждения и внешние условия.
- 300000**            **Аппаратное обеспечение приводной шины: DCM отсутствует**
- Объяснение:       DCM (Drive Communication Master, Asic на модуле NCU, управляющим приводной шиной) не зарегистрировался при запуске привода. В качестве причины ошибки для 840D рассматривается аппаратная ошибка (для FM-NC также возможна неправильная конфигурация через NCK-MD 13010 DRIVE\_LOGIC\_NR).
- Реакции:            - ЧПУ не готово к работе.  
                          - ЧПУ переключается в режим слежения  
                          - канал не готов к работе  
  
                          - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                          - устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
                          - индикация ошибки  
                          - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:            Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
                          Замена модуля NCU.
- Продолжение программы:    Выкл Вкл СЧПУ.
- 300000**            **Аппаратное обеспечение приводной шины: DCM отсутствует**
- Объяснение:       DCM (Drive Communication Master, Asic на модуле NCU, управляющим приводной шиной) не зарегистрировался при запуске привода. В качестве причины ошибки для 840D рассматривается аппаратная ошибка (для FM-NC также возможна неправильная конфигурация через NCK-MD 13010 DRIVE\_LOGIC\_NR).
- Реакции:            - ЧПУ не готово к работе.  
                          - ЧПУ переключается в режим слежения  
                          - канал не готов к работе  
  
                          - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                          - устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
                          - индикация ошибки  
                          - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:            Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
                          Замена модуля NCU.
- Продолжение программы:    Выкл Вкл СЧПУ.
- 300001**            **Ось %1 номер привода %2 невозможен**
- Параметр:            %1 = имя оси ЧПУ  
                          %2 = номер привода
- Объяснение:       При запуске приводов специфические для NCK машинные данные 13010 DRIVE\_LOGIC\_NR проверяются на предмет недопустимых введенных данных. В MD вносится логический номер привода, который может произвольно выбираться в пределах установленных границ (номер привода 0 = "приводы отсутствуют").

- Номера больше 15, а также повторяющиеся номера не разрешены. Массив MD должен быть сконфигурирован без пропусков, т.е. если единожды был выбран логический номер привода 0, то во всех MD с более высоким индексом места [p] также должен быть введен логический номер привода 0.
- Реакции:
- ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить MD DRIVE\_LOGIC\_NR на предмет номеров выше 15 или на пропуски в индексах осей станка.
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300002      Ось %1 номер привода %2 присвоен дважды**
- Параметр:    %1 = имя оси ЧПУ  
               %2 = номер привода
- Объяснение: Логический номер привода в NCK-MD 13010 DRIVE\_LOGIC\_NR был присвоен несколько раз.
- Реакции:
- ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить MD 13010 DRIVE\_LOGIC\_NR на идентичные логические номера приводов и присвоить каждому приводу индивидуальный номер в диапазоне между 0 и 15 (0 означает "приводы отсутствуют" – лишь этот единственный номер может встречаться в массиве MD многократно).
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300003      Ось %1 привод %2 неправильный тип модуля %3**
- Параметр:    %1 = имя оси ЧПУ  
               %2 = номер привода  
               %3 = неправильный тип модуля
- Объяснение: Установленное при инициализации шины аппаратное расширение компонентов привода не совпадает с указанным в машинных данных 13030 DRIVE\_MODULE\_TYPE[p]=... (p ... общий индекс мест)
- Реакции:
- ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке

Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Ввести MD 13030 DRIVE_MODULE_TYPE согласно вставленным приводным модулям.
Продолжение программы:	Выбрать MD 13010 DRIVE_LOGIC_NR и выполнить поиск указанного в тексте ошибки логического номера привода. Номер индекса места + 1 дает соответствующий общий номер гнезд. Относящийся к этому гнезду модуль VSA определяют конфигурацию в MD 13030 DRIVE_MODULE_TYPE для того же индекса места. Вводное значение 1: 1-осевой модуль, вводное значение 2: 2-осевой модуль.
<b>300004</b>	<b>Ось %1 привод %2 неправильный тип привода %3 (VSA/HSA)</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода %3 = идентификатор типа привода
Объяснение:	На общем месте, которое определяется логическим номером привода, вставлен модуль подачи, хотя в соответствующих спец. для NCK MD 13040 DRIVE_TYPE определен модуль главного движения (или наоборот).
Реакции:	- ЧПУ не готово к работе. - ЧПУ переключается в режим слежения - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Выбрать MD 13010 DRIVE_LOGIC_NR и выполнить поиск указанного в тексте ошибки логического номера привода. Номер индекса места + 1 дает соответствующий общий номер гнезд. Относящийся к этому гнезду модуль VSA/HSA определяют конфигурацию в MD 13040 DRIVE_TYPE для того же индекса места. VSA: идентификатор 1, HSA: идентификатор 2.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300005</b>	<b>Как минимум один лишний модуль на приводной шине</b>
Объяснение:	При инициализации шины был найден как минимум один модуль, для которого отсутствует номер привода, т.е. который, можно сказать, является лишним. Так как все(!) модули на приводной шине должны быть инициализированы правильно, то и все модули должны быть соответственно указаны в MD.
Реакции:	- ЧПУ не готово к работе. - ЧПУ переключается в режим слежения - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить машинные данные, с помощью NCK-MD 13000 DRIVE_IS_ACTIVE возможно еще не используемый, но находящийся на шине привод, может быть объявлен не активным. Для не активных приводов не нужны данные ввода в эксплуатацию или привода.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

<b>300006</b>	<b>Модуль с номером привода %1 не найден на приводной шине</b>
Параметр:	%1 = номер привода
Объяснение:	Не все указанные в MD \$MN_DRIVE_LOGIC_NR приводы были найдены на приводной шине. Через индцированный номер привода в окне конфигурации можно найти соответствующий модуль.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<p>Выполнить следующие проверки:</p> <p>1) На основе окна конфигурации или соответствующих машинных данных проверить, совпадает ли количество и тип (1-осевые или 2-осевые) модулей со структурой шины.</p> <p>2) Проверить, горит ли красный светодиод (LED) на индцированном приводном модуле. Если это не так, то, как правило, модуль обесточен.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить посадку плоского ленточного кабеля от блока E/R или контроля к этому модулю.</li> <li>• Если после включения блока E/R или контроля ни на одном модуле, соединенном с его помощью, не горит LED, то необходимо проверить блок E/R или контроля и при необходимости заменить плоский ленточный кабель.</li> <li>• В случае многорядной конструкции с различным по времени подключением питания сообщение об ошибке также может означать, что один из рядов был подключен слишком поздно (в настоящее время допускается 10 сек). По возможности, подключать второй ряд одновременно.</li> </ul> <p>3) Проверить, правильно ли зафиксированы все штекеры приводной шины и вставлен ли замыкающий штекер.</p> <p>4) Если после этого ошибка не была найдена, то модуль неисправен. Заменить модуль.</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300007</b>	<b>Ось %1 привод %2 отсутствует или не активен</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	В спец. для оси машинных данных 30110 CTRLOUT_MODULE_NR (согласование, на какой приводной модуль выводится заданное значение числа оборотов) и MD 30220 ENC_MODULE_NR (согласование, от какого приводного модуля поступает фактическое значение датчика для управления положением) зафиксирован логический номер привода, который отсутствует в NCK-MD 13010 DRIVE_LOGIC_NR, а машинные данные 30240 ENC_TYPE и MD 30130 CTRLOUT_TYPE установлены на "1".
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить и согласовать друг с другом связь заданного/фактического значения в спец. для оси машинных данных 30110 CTRL\_OUT\_MODULE\_NR и MD 30220 ENC\_MODULE\_NR и логический номер привода в NCK-MD 13010 DRIVE\_LOGIC\_NR.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **300008 Ось %1 привод %2 измерительный контур %3 отсутствует**

**Параметр:** %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода  
%3 = номер измерительного контура

**Объяснение:** В спец. для оси MD 30230 ENC\_INPUT\_NR [e]=E (e ... индекс датчика – с этим датчиком работает управление положением, E ... номер датчика – выбор штекера датчика на модуле привода) был выбран штекер датчика (1 или 2), к которому не подключено датчика.

**Реакции:**

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Сконфигурировать MD 30230 ENC\_INPUT\_NR [e] согласно используемому штекеру датчика или переставить кабель датчика в другой штекер.

Если используемый датчик соответствует данным в MD, то имеется аппаратная ошибка модуля привода. Заменить модуль!

**Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **300009 Ось %1 привод %2 измерительный контур %3 неправильный тип измерительного контура (вставлен тип %4)**

**Параметр:** %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода  
%3 = номер измерительного контура  
%4 = тип измерительного контура

**Объяснение:** Имеющийся, показанный модуль фактического значения на приводном FBG не может обработать тип сигнала, который был указан через спец. для оси машинные данные 30240 ENC\_TYPE [e]=S (e ... индекс датчика – с этим датчиком работает управление положением, S ... тип сигнала датчика фактического значения - 0 ... симулированная ось без аппаратного обеспечения, 1 ... необработанные сигналы датчика, 2 ... прямоугольные сигналы).

**Реакции:**

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

**Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Записать в MD 30240 ENC\_TYPE [e] 1 (вводить 0 только для чистых симулированных осей, которые должны перемещаться только на индикации фактического значения).

**Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

<b>300010</b>	<b>Ось %1 привод %2 активен без согласования с осью ЧПУ</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Активен привод, который не используется/к которому не обращается ни одна из осей ЧПУ (фактическое, заданное значение).  Все активные приводы должны быть согласованы с осью по заданному или фактическому значению.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Контроль данных конфигурации, согласования заданного и фактического значения приводного двигателя или датчика перемещений. MD для конфигурации привода:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 13000: DRIVE_IS_ACTIVE</li> <li>•MD 13010: DRIVE_LOGIC_NR</li> <li>•MD 13020: DRIVE_INVERTER_CODE</li> <li>•MD 13030: DRIVE_MODULE_TYPE</li> <li>•MD 13040: DRIVE_TYPE</li> </ul> <p>MD для согласования заданного/фактического значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 30110: CTRLOUT_MODULE_NR</li> <li>•MD 30130: CTRLOUT_TYPE</li> <li>•MD 30220: ENC_MODULE_NR</li> <li>•MD 30230: ENC_INPUT_NR</li> <li>•MD 30240: ENC_TYPE</li> </ul> <p>При необходимости сначала присвоить для этого привода ось ЧПУ в канале (MD 20070 AXCONF_MACHAX_USED = K, [K ...Nr. оси канала]).</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300011</b>	<b>Ось %1 привод %2 аппаратная версия шпинделя не поддерживается</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	К приводной шине подключена старая силовая часть шпинделя (т.н. 186-HSA). Эти шпиндельные приводы не поддерживаются SINUMERIK 840D. Запуск отменяется.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Необходимо заказать и установить шпиндельный модуль DSP.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**300012 Ось %1 привод %2 аппаратная версия платы управления не поддерживается**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: На приводной шине имеется приводной модуль со "старой" платой управления. 810D не поддерживает такие платы. Запуск отменяется.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Заказать плату управления Standard или Performance и заменить ею "старую".

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**300020 Привод %1 удален для диагностики**

Параметр: %1 = номер привода

Объяснение: Ошибка показывает, что конфигурация приводной шины была временно изменена. Ошибка выводится всегда, когда MD 13030 \$MN\_DRIVE\_MODULE\_TYPE содержат значение 0 (ноль) при сконфигурированном приводе.

Реакции:

- ГРП не готова к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Обычная работа (полная комплектация шины): снова подключить приводной модуль к шине, ввести в MD 13030 \$MN\_DRIVE\_MODULE\_TYPE правильный тип.  
•обычная работа (модуль остается удаленным): удалить модуль в окне конфигурации.  
Удалить все соединения с выходами и входами.  
•MD30110 \$MA\_CTRLOUT\_MODULE\_NR  
•MD30130 \$MA\_CTRLOUT\_TYPE  
•MD30220 \$MA\_ENC\_MODULE\_NR  
•MD30240 \$MA\_ENC\_TYPE  
•MD11342 \$MA\_ENC\_HANDWHEEL\_MODULE\_NR

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**300100 Исчезновение напряжения приводов**

Объяснение: У одного или нескольких (всех) приводных модулей напряжение питания исчезло после того, как оно уже было единожды включено (Проверяется задержка квитирования при обращениях записи/чтения. "Таймауты" интерпретируются как исчезновение напряжения, так как, вероятно, именно это имеет место. Проверка выполняется только в циклическом режиме, не при запуске системы).

Так как у SINUMERIK 840D NC-CPU и приводы имеют одинаковое напряжение питания, то эта ошибка здесь не возникает, так как и NCU обесточен. У SINUMERIK FM-NC эта ошибка может возникнуть из-за отдельных блоков питания.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Обесточить установку и снова включить – приводы снова запустятся.  
 Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

### **300101 Коммуникация шины не удалась**

Объяснение: Эта ошибка указывает на то, что приводы еще обесточены, в то время, как ЧПУ уже работает. Сообщение появляется только в том случае, если не зарегистрировался ни один приводной модуль (теоретически можно было бы предположить и ошибку шины, которая прерывает соединение с 1-ый модулем).

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь:

- 1) Если NCU имеет собственный источник питания, то приводы еще обесточены.
  - Включить подачу питания для приводов по возможности одновременно с NCU.
- 2) Если NCU и приводы используют один источник питания, то это означает, что первый модуль не был определен. Проверить, горит ли красный светодиод (LED) на первом приводном модуле. Если это не так, то, как правило, модуль обесточен.
  - Проверить посадку плоского ленточного кабеля от блока E/R или контроля к этому модулю.
  - Если после включения блока E/R или контроля ни на одном модуле, соединенном с его помощью, не горит LED, то необходимо проверить блок E/R или контроля и при необходимости заменить плоский ленточный кабель.
- 3) Проверить, правильно ли зафиксированы все штекеры приводной шины и вставлен ли замыкающий штекер.
- 4) Если после этого ошибка не была найдена, то модуль неисправен.
  - Заменить модуль.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

### **300200 Аппаратная ошибка приводной шины**

Объяснение: Приводная шина неисправна. Ниже рассматриваются все возможные причины ошибки:

- отсутствует замыкающий штекер
- приводная шина физически прервана в каком-либо месте
- иная аппаратная ошибка

Опрашивается контрольный кабель, проходящий через всю шину и снова возвращающийся от последнего гнезда (замыкающий штекер) к NCK.

Указание: Если привод запустился правильно, хотя и поступило это сообщение, то ошибка имела место только в начале инициализации – несмотря на это приводы остаются работоспособными.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"><li>- ГРП не готова к работе</li><li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li><li>- канал не готов к работе- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li><li>- устанавливаются сигналы интерфейсов- индикация ошибки</li></ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•проверить замыкающий штекер.</li><li>•проверить все штекерные разъемы приводной шины к приводным модулям.</li><li>•иная аппаратная ошибка</li></ul> <p>Если ни одна из приведенных выше мер помощи не привела к изменению пускового поведения, просьба обращаться в системную поддержку для продуктов A&amp;D MC SIEMENS AG по горячей линии (тел.: см. ошибку 1000).</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300201</b>	<b>Ось %1 привод %2 превышении времени при обращении, место возникновения ошибки %3</b>
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода %3 = место возникновения ошибки</p>
Объяснение:	<p>Цикл чтения адреса привода на этапе инициализации или в циклическом режиме не был завершен в течение контрольного времени (около 1 мсек) (ошибка таймаута).</p> <p>Ошибка может возникнуть в связи с исчезновением напряжения одного или нескольких приводных модулей. Возможно, причиной является аппаратная ошибка (ASIC, шина, приводные модули).</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"><li>- ЧПУ не готово к работе.</li><li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li><li>- ГРП не готова к работе, действует и на отдельные оси</li><li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li><li>- заново реферировать оси этого канала.</li><li>- устанавливаются сигналы интерфейсов- индикация ошибки</li></ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Если ошибка возникла в связи с исчезновением напряжения, то необходимо устранить причину этого исчезновения. В ином случае обращаться в системную поддержку для продуктов A&amp;D MC SIEMENS AG по горячей линии (тел.: см. ошибку 1000).</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300202</b>	<b>Ось %1 привод %2 ошибка CRC, место возникновения ошибки %3</b>
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода %3 = место возникновения ошибки</p>
Объяснение:	<p>Перекрестный контроль (CRC) определил в цикле записи/чтения ошибку доступа. Все обращения к шине управляется не напрямую процессором, а выполняются специальными ASIC. Кроме необходимых данных они передают и перекрестные контроли (Cross-Checks) по данным записи/чтения и адресам. Ошибка может возникнуть в связи с исчезновением напряжения одного или нескольких приводных модулей. Возможно, причиной является аппаратная ошибка (ASIC, шина, приводные модули).</p>

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- ГРП не готова к работе, действует и на отдельные оси</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале.</li> <li>- заново реферировать оси этого канала.</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Если ошибка возникла в связи с исчезновением напряжения, то необходимо устранить причину этого исчезновения. В ином случае обращаться в системную поддержку для продуктов A&D MC SIEMENS AG по горячей линии (тел.: см. ошибку 1000).
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300300</b>	<b>Ось %1 привод %2 ошибка при запуске, код ошибки %3</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода %3 = код ошибки
Объяснение:	<p>Во время управляемого по состоянию запуска привода возникла ошибка (к примеру, привод не регистрируется в течение допустимого времени).          Значение кодов ошибки:          •0..5: таймаут при ожидании квитирования от привода в показанном состоянии          •10: CPU привода не регистрируется (возможно, модуль неисправен)</p> <p>Особый случай Safety Integrated: Если осевые машинные данные \$MA_SAFE_FUNCTION_ENABLE минимум для одной оси отличны от нуля, то появление этой ошибки с кодом 5 означает, что PLC по истечении таймера PLC_RUNNINGUP_TIMEOUT не начал циклического режима. Синхронизация обеих компонентов – привода и PLC – необходима, т.к. в циклическом режиме привода передача данных между PLC и приводом контролируется.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Можно попытаться заново запустить систему – поиск точной причины ошибки возможен только силами команды разработчиков. Для этого обязательно указать и индцированный идентификатор состояния.  SIEMENS AG, системная поддержка для продуктов A&D MC, горячая линия (тел.: см. ошибку 1000).
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300400</b>	<b>Ось %1, привод %2 системная ошибка, коды ошибки %3, %4</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода %3 = код ошибки 1 %4 = код ошибки 2

Объяснение:	<p>Возникла внутренняя программная ошибка или существенное ошибочное состояние, которые, возможно, могут быть устранены через HW-Reset. Причина ошибки может быть установлена только в системной поддержке для продуктов A&amp;D MC Siemens AG, горячая линия, см. ошибку 1000).</p> <p>При комбинации кодов ошибок (324,26) необходимо увеличить распределение машинного времени для подзадачи коммуникации привода через MD 10140 \$MN_TIME_LIMIT_NETTO_DRIVE_TASK (возможно до 500 мсек).</p> <p>Если в.н. лимит исчерпан и ошибка снова возникает, то можно дополнительно установить \$MN_PREP_DRIVE_TASK_CYCLE_RATIO = 1. При этом необходимо помнить, что из-за уменьшения MD10150 доля времени подготовки кадра на нециклическом уровне времени уменьшается, что может привести к увеличению времени цикла блока.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Можно попытаться заново запустить систему – поиск точной причины ошибки возможен только силами команды разработчиков. Для этого обязательно указать показанные идентификаторы ошибки.</p> <p>SIEMENS AG, системная поддержка для продуктов A&amp;D MC, горячая линия (тел.: см. ошибку 1000).</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300401</b>	<b>ПО типа привода %1, блок %2 отсутствует или содержит ошибки</b>
Параметр:	<p>%1 = тип привода %2 = номер блока</p>
Объяснение:	<p>Отсутствует или имеется неисправное ПО для соответствующего типа привода.</p> <p>Тип привода</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•1 = VSA (как в MD DRIVE_TYPE!)</li> <li>•2 = HSA</li> <li>•3 = SLM</li> <li>•4 = HYD</li> <li>•5 = ANA</li> </ul> <p>Номер блока</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•1 = ПО привода (код)</li> <li>•2 = описания данных (файл ACC)</li> </ul>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>

Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить и при необходимости заменить носитель данных (карта Jeida).
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300402</b>	<b>Системная ошибка в соединении привода. Коды ошибок %1, %2</b>
Параметр:	%1 = код ошибки 1 %2 = код ошибки 2
Объяснение:	<p>Возникла внутренняя программная ошибка или существенное ошибочное состояние, которые, возможно, могут быть устранены через HW-Reset. Причина ошибки может быть установлена только в системной поддержке для продуктов A&amp;D MC Siemens AG, горячая линия, см. ошибку 1000).</p> <p>При комбинации кодов ошибок (1077, X) необходимо увеличить распределение машинного времени для подзадачи коммуникации привода через MD 10140 \$MN_TIME_LIMIT_NETTO_DRIVE_TASK (возможно до 500 мсек).</p> <p>Если в.н. лимит исчерпан и ошибка снова возникает, то можно дополнительно установить MD 10150 \$MN_PREP_DRIVE_TASK_CYCLE_RATIO = 1. При этом необходимо помнить, что из-за уменьшения MD10150 доля времени подготовки на нециклическом уровне времени уменьшается, что может привести к увеличению времени цикла блока.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Обратиться с текстом ошибки на Siemens AG A&D MC, Hotline (тел.: см. ошибку 1000).
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300403</b>	<b>Ось %1 привод %2 ПО и MD привода с различными номерами версий</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Номер версии ПО привода (VSA/HSA) должен совпадать с сохраненным в машинных данных привода номером версии, так как файлы MD для различных версий ПО являются несовместимыми.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. После замены ПО привода необходимо выполнить новый ввод в эксплуатацию приводов. Сохраненные файлы MD от СЧПУ старой версии более не могут быть использованы. С помощью утилиты для ввода в эксплуатацию можно создать резервную копию данных для их дальнейшего использования.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

- 300404**      **Ось %1 привод %2 MD привода содержат иной номер привода**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
                  %2 = номер привода
- Объяснение:    В файле MD привода, который загружается в привод, стоит не совпадающий с этим приводом номер привода.
- Реакции:        - ГРП не готова к работе  
                  - ЧПУ переключается в режим слежения  
                  - канал не готов к работе- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов- индикация ошибки  
                  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:        Файлы с данными привода для определенного номера привода не могут быть скопированы в другой привод.
- Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГРП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
- 
- 300405**      **Ось %1 привод %2 неизвестная ошибка привода, код %3**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
                  %2 = номер привода  
                  %3 = сервисный номер
- Объяснение:    Сигнализируемый приводом сервисный номер не реализован в NCK. Сопоставление с номером ошибки не может быть осуществлено.
- Реакции:        - ГРП не готова к работе  
                  - ЧПУ переключается в режим слежения  
                  - канал не готов к работе  
  
                  - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
                  - индикация ошибки  
                  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:        Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Новая инициализация привода. Поиск точной причины ошибки может быть выполнен только силами команды разработчиков. Для этого обязательно указать индцированные идентификаторы ошибки. Siemens AG, + fur A&D MC -Produkte, Hotline (Tel.: см. ошибку 1000).
- Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГРП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
- 
- 300406**      **Проблема в нециклической коммуникации для базового адреса %1, дополнительная информация %2, %3, %4**
- Объяснение:    При нециклической коммуникации с логическим базовым адресом возникла проблема. Дополнительная информация обозначает проблемное место.
- Реакции:        - индикация ошибки  
                  - сигнальная индикация
- Помощь:        Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Ошибка может быть подавлена с ENABLE\_ALARM\_MASK бит 1 == 0. SIEMENS AG, системная поддержка для продуктов A&D MC, горячая линия (тел.: см. ошибку 1000)
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

- 300410 Ось %1, привод %2 ошибка при сохранении файла (%3, %4)**
- Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода  
%3 = код ошибки 1  
%4 = код ошибки 2
- Объяснение: Блок данных, к примеру, результат измерительной функции, не мог быть сохранен в файловую систему.  
Для кода ошибки 1 == 291: Возникла ошибка при составлении информации ACC. Подготовленная в приводе базовая информация ошибочна или имеет неизвестный формат.  
Для кода ошибки 1 == 292: Недостаточно памяти при составлении информации ACC.
- Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: •Просьба связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
•Освободить место в файловой системе. Обычно достаточно стереть 2 программы ЧПУ или освободить от 4 до 8 кБайт памяти. Если это невозможно, увеличить установку общего кол-ва файлов для каждой директории или файловой системы (для этого необходимо резервное копирование всех данных).  
•изменение MD  
•18280 \$MM\_NUM\_FILES\_PER\_DIR  
  
•18320 \$MM\_NUM\_FILES\_IN\_FILESYSTEM  
•18350 \$MM\_USER\_FILE\_MEM\_MINIMUM  
  
•при необходимости и  
•18270 \$MM\_NUM\_SUBDIR\_PER\_DIR,  
•18310 \$MM\_NUM\_DIR\_IN\_FILESYSTEM,  
  
•Power On  
•обратная загрузка резервной копии)  
•для кода ошибки 1 == 291: Заменить ПО привода и использовать версию с подходящей базовой информацией ACC.  
•для кода ошибки 1 == 292: Заменить ПО привода и использовать меньше различных версий и ПО приводов.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 300411 Ось %1, привод %2 ошибка при чтении файла (%3, %4)**
- Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода  
%3 = код ошибки 1  
%4 = код ошибки 2
- Объяснение: Блок данных, к примеру, загрузочный файл привода, не мог быть считан из файловой системы. Блок данных или файловая система повреждены.
- Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: Если ошибка возникла при запуске, т.е. предположительно вызвана загрузочным файлом привода, то удалить загрузочные файлы и снова загрузить в СЧПУ из резервной копии.
- Продолжение программы: Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 300412 Ошибка при сохранении файла (%1, %2)**
- Параметр: %1 = код ошибки 1  
%2 = код ошибки 2

Объяснение:	Блок данных, к примеру, результат измерительной функции, не мог быть сохранен в файловую систему.
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Освободить место в файловой системе. Обычно достаточно стереть 2 программы ЧПУ или освободить от 4 до 8 кБайт памяти. Если это невозможно, увеличить установку общего кол-ва файлов для каждой директории или файловой системы. Для этого необходимо <ul style="list-style-type: none"> <li>• полное резервное копирование данных</li> <li>• изменение MD</li> <li>• 18280 \$MM_NUM_FILES_PER_DIR</li> <li>• 18320 \$MM_NUM_FILES_IN_FILESYSTEM</li> <li>• 18350 \$MM_USER_FILE_MEM_MINIMUM</li> <li>• при необходимости и</li> <li>• 18270 \$MM_NUM_SUBDIR_PER_DIR</li> <li>• 18310 \$MM_NUM_DIR_IN_FILESYSTEM</li> <li>• Power On</li> <li>• обратная загрузка резервной копии</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300413</b>	<b>Ошибка при чтении файла (%1, %2)</b>
Параметр:	%1 = код ошибки 1 %2 = код ошибки 2
Объяснение:	Блок данных, к примеру, загрузочный файл привода, не мог быть считан из файловой системы. Блок данных или файловая система повреждены.
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Если ошибка возникла при запуске, т.е. предположительно вызвана загрузочным файлом привода, то удалить загрузочные файлы и снова загрузить в СЧПУ из резервной копии.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300423</b>	<b>Результат измерения не может быть считан (%1)</b>
Параметр:	%1 = код ошибки
Объяснение:	Результат процесса измерения не мог быть считан: <ul style="list-style-type: none"> <li>• код ошибки = 4: недостаточно места для результата измерения</li> <li>• код ошибки = 16: измерение еще не завершено</li> </ul>
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Повторить измерение. При необходимости изменить время измерения.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300500</b>	<b>Ось %1, привод %2 системная ошибка, коды ошибки %3, %4</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода %3 = код ошибки 1 %4 = код ошибки 2

Объяснение:	<p>Привод сигнализирует системную ошибку.          Safety Integrated:          Опрос: в соответствующем такте.          Для VSA: генераторный останов (соответствует STOP B)          Для HSA: блокировка импульсов и регулятора          (соответствует STOP A).          Ошибка возникает, если машинного времени процессора привода более недостаточно для указанного в дополнительной информации такта.          Nr. ошибки: 03, дополнительная информация: 40, такт контроля для SINUMERIK Safety Integrated слишком мал.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Указание по кодам ошибок см раздел "Коды ошибок 300500" в Руководстве по диагностике SINUMERIK 840D/840Di/810D.          NC-RESET (POWER ON)</p> <p>Safety Integrated: Увеличить соответствующий или подчиненный такт (к примеру, такт тока, такт регулятора числа оборотов, регулятора положения) или отключить ненужные функции. Расширенный поиск точной причины ошибки может быть осуществлен только командой разработчиков. Для этого обязательно указать показанные идентификаторы ошибки. Новая инициализация привода.</p> <p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Системная поддержка, Siemens A&amp;D MC, горячая линия (тел.: см. ошибку 1000).</p>
Продолжение программы:	<p>ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.</p>
	<p><b>300501                    Ось %1 привод %2 контроль макс. тока</b></p>
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ          %2 = номер привода</p>
Объяснение:	<p>1. Возникла серьезная ошибка в регистрации фактического значения тока.          2. При активной идентификации положения ротора (только VSA) был превышен допустимый порог тока.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 1107: проверить \$MD_INVERTER_MAX_CURRENT (пределный ток транзистора)</li> <li>•проверить данные двигателя (код двигателя)</li> <li>•проверить данные регулятора, слишком высокое усиление регулятора тока/числа оборотов</li> <li>•уменьшить MD 1145 \$MD_STALL_TORQUE_REDUCTION (коэффициент уменьшения опрокидывающего момента)</li> </ul>

- проверить клеммы силовой части и двигателя (вкл. защиту двигателя), возможно слишком маленькая силовая часть.
- увеличить MD 1254 \$MD\_CURRENT\_MONITOR\_FILTER\_TIME (постоянная времени контроля тока)
- ошибка в регистрации фактического значения тока, при необходимости заменить силовой модуль 611D или плату управления)
- при активной идентификации положения ротора проверить MD 1019 \$MD\_CURRENT\_ROTORPOS\_IDENT (ток идентификации положения ротора) и при необходимости уменьшить.

Продолжение программы:

ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### 300502

#### Ось %1 привод %2 контроль макс. тока, фазный ток R

Параметр:

%1 = имя оси ЧПУ %2  
= номер привода

Объяснение:

Фазный ток R больше или равен 1,05-кратному значению макс. допустимого тока силовой части MD 1107 \$MD\_INVERTER\_MAX\_CURRENT (предельный ток транзистора).

Реакции:

- ГРП не готова к работе
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь:

- Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
- проверить макс. ток силовой части MD 1107 \$MD\_INVERTER\_MAX\_CURRENT (предельный ток транзистора)
  - проверить данные двигателя (код двигателя)
  - замыкание двигателя на землю или межвитковое замыкание
  - проверить данные регулятора
  - проверить клеммы силовой части и двигателя (вкл. защиту двигателя)
  - ошибка в регистрации фактического значения тока, при необходимости заменить силовой модуль 611D или плату управления)

Продолжение программы:

ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### 300503

#### Ось %1 привод %2 контроль макс. тока, фазный ток S

Параметр:

%1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение:

Фазный ток S больше или равен 1,05-кратному значению макс. допустимого тока силовой части MD 1107 \$MD\_INVERTER\_MAX\_CURRENT (предельный ток транзистора).

Реакции:

- ГРП не готова к работе
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проверить макс. ток силовой части MD 1107 \$MD_INVERTER_MAX_CURRENT (пределный ток транзистора)</li> <li>• проверить данные двигателя (код двигателя)</li> <li>• проверить данные регулятора</li> <li>• мотор имеет замыкание на землю или межвитковое замыкание</li> <li>• проверить клеммы силовой части и двигателя (вкл. защиту двигателя)</li> <li>• ошибка в регистрации фактического значения тока, при необходимости заменить силовой модуль 611D или плату управления)</li> </ul>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300504      Ось %1 привод %2 ошибка измерительного контура измерительной системы двигателя</b>	
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода</p>
Объяснение:	Уровень сигнала датчика двигателя слишком маленький или нарушен.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проверить датчик, кабели датчика и штекер между приводным двигателем и модулем 611D.</li> <li>• проверить все временные прерывания (плохой контакт) – к примеру, из-за движений в подвижном корпусе.</li> <li>• проверить опорную поверхность экрана лицевой панели платы управления (верхний винт).</li> <li>• использовать оригинальный кабель датчика Siemens с разъемами (высокая степень покрытия экрана).</li> <li>• при необходимости заменить двигатель, датчик и/или кабель.</li> <li>• проверить уровень сигнала для линейного двигателя; возможно, при открытой измерительной системе загрязнена измерительная лента.</li> <li>• при использовании зубчатого датчика проверить расстояние между зубчатым колесом и датчиком, заменить датчик или поврежденное зубчатое колесо.</li> <li>• заменить плату управления.</li> <li>• проверить металлизированную крышку промежуточного контура.</li> </ul>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300505      Ось %1 привод %2 ошибка измерительного контура, абсолютная дорожка, код %3</b>	
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода %3 = точная кодировка ошибки</p>
Объяснение:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• инкрементальный датчик (ERN 1387)</li> <li>• абсолютная дорожка двигателя (дорожка C/D) контролируется на предмет обрыва кабеля.</li> <li>• абсолютный датчик (EQN 1325)</li> <li>• контроль аппаратного обеспечения датчика и интерфейса EnDat</li> </ul>

- более точная диагностика через код ошибки MD 1023
- \$MD\_ENC\_ABS\_DIAGNOSIS\_MOTOR (диагностика абсолютной дорожки измерительного контура двигателя) для измерительной системы двигателя или MD 1033
- \$MD\_ENC\_ABS\_DIAGNOSIS\_DIRECT (диагностика абсолютной дорожки измерительной системы) для прямой измерительной системы:
- обзор номеров битов, значение, указание:
- бит 0 отказ освещения
- бит 1 слишком маленькая амплитуда сигнала
- бит 2 ошибка кодового соединения
- бит 3 перенапряжение
- бит 4 пониженное напряжение
- бит 5 ток перегрузки
- бит 6 необходимо заменить батарею
- бит 7 ошибка CRC (обработать и бит 13) см. ниже, от ПО 4.2, синхронный линейный двигатель
- бит 8 датчик не может быть использован, недопустимое согласование абсолютной и инкрементальной дорожки, от ПО 4.2, синхронный линейный двигатель
- бит 9 ошибка дорожки C/D при ERN 1387 (см. ниже) или подключен датчик EQN
- бит 10 протокол не может быть отменен
- бит 11 на кабеле данных определен уровень SSI
- бит 12 TIMEOUT при чтении измеренного значения
- бит 13 ошибка CRC
- бит 14 неправильный submodule IPU для прямой измерительной системы, только для расширения 611D
- бит 15 измерительный датчик неисправен
- ошибка CRC Бит 7 Бит 13:
- бит 7: 0, Бит 13: 1 ошибка CRC из SIDA-ASIC
- бит 7: 1, Бит 13: 0 ошибка контрольного проверочного байта
- бит 7: 1, Бит 13: 1 ошибка при коррекции абсолютной дорожки через инкрементальную дорожку
- бит 12 и 15 : контроль нулевого уровня SSI
- бит 14 и 15 : контроль уровня состояния покоя SSI
- указание к бит 9:
- неправильное параметрирование (к примеру, не на EQN MD 1011:
- \$MD\_ACTUAL\_VALUE\_CONFIG (конфигурация регистрации фактического значения IM) или MD 1030: \$MD\_ACTUAL\_VALUE\_CONFIG\_DIRECT (конфигурация регистрации фактического значения DM))
- или старое аппаратное обеспечение (не подходит для EQN)
- или датчик не подключен
- или неправильный кабель датчика (для ERN вместо EQN)

## Реакции:

- ГПП не готова к работе
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

## Помощь:

- проверить датчики, кабели датчиков и штекеры между приводным двигателем и модулем 611D; на предмет временных прерываний (плохой контакт) – к примеру, из-за движений в подвижном коробе, при необходимости заменить двигатель, кабель
- неправильный тип кабеля
- плата управления неисправна или не подходит для интерфейса Endat (к примеру, плата управления с EPROM)

Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300506</b>	<b>Ось %1 привод %2 отказ стробовых импульсов ЧПУ</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	<p>При разрешении регулятора ЧПУ должно актуализировать стробовый бит в каждом такте регулятора положения. В случае ошибки стробовый бит не был актуализирован.</p> <p>Причина:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•а) ЧПУ более не актуализирует стробовый бит как реакция на ошибку (к примеру, ошибка 611D)</li> <li>•b) Нарушение коммуникации через приводную шину</li> <li>•c) Аппаратная ошибка на приводном модуле</li> <li>•d) Неполадка ЧПУ</li> <li>•e) Для 840D: значение машинных данных MD10082: \$MN_CTRLLOUT_LEAD_TIME (смещение момента времени применения заданного значения) слишком велико</li> <li>•f) MD 1003 \$MD_STS_CONFIG установлены неправильно (к примеру, ноль)</li> </ul> <p>Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•по а) Определить, не является ли отказ стробовых импульсов следствием иной ошибки. Ошибка, которая, к примеру, является следствием: неполадки/ошибки оси x в конструкции с n осями. Если имеется такая картина ошибки, то в.у. сообщение об ошибке сигнализируется для всех n осей, хотя неполадка/ошибка возникла только в оси x. ==&gt; устранить ошибку оси x ==&gt; стробовые импульсы прочих осей не являются релевантными.</li> <li>•по b) Проверить штекерный разъем, предпринять меры по устранению помех (проверить экранирование или соединение с корпусом).</li> <li>•по c) Заменить плату управления.</li> <li>•по d) См. диагностику ошибок ЧПУ, при необходимости заменить аппаратное обеспечение ЧПУ.</li> <li>•по e) Правильно установить машинные данные 840D MD10082: \$MN_CTRLLOUT_LEAD_TIME (смещение момента времени применения заданного значения) с помощью машинных данных MD10083: \$MN_CTRLLOUT_LEAD_TIME_MAX (макс. устанавливаемое смещение момента времени применения заданного значения).</li> <li>•по f) Проверить MD 1003 \$MD_STS_CONFIG.</li> </ul>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300507</b>	<b>Ось %1 привод %2 ошибка синхронизации положения ротора</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Между актуальным положением ротора (дорожка C/D) и новым положением ротора, которое определяется через точную синхронизацию (после перехода нулевой метки), существует разница, превышающая 45 градусов электрически. Возможно, возникли неполадки сигналов датчика или нулевых меток.

	Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li>   <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li>   <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>•использовать оригинальные кабели датчиков Siemens с разъемами (высокая степень покрытия экрана).</li> <li>•проверить датчик, кабель датчика на обрыв и опорную поверхность экрана.</li> <li>•проверить опорную поверхность экрана передней панели (верхний винт).</li> <li>•заменить плату управления.</li> <li>•проверить MD 1016 \$MD_COMMUTATION_ANGLE_OFFSET (смещение угла коммутации).</li> </ul>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300508</b>	<b>Ось %1 привод %2 контроль нулевых меток измерительной системы двигателя</b>
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ          %2 = номер привода</p>
Объяснение:	Ошибка подсчитанного модуля (16/10) числа делений датчика при прохождении через нулевую метку. Инкременты были потеряны или учтены дополнительно. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li>   <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li>   <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•использовать оригинальные кабели датчиков Siemens с разъемами (высокая степень покрытия экрана).</li> <li>•проверить датчик, кабель датчика и опорную поверхность экрана на предмет плохого контакта или обрыва кабеля.</li> <li>•проверить верхний винт на передней панели платы управления (опорная поверхность экрана).</li> <li>•при использовании зубчатого датчика проверить расстояние между зубчатым колесом и датчиком.</li> <li>•заменить датчик, кабель датчика или плату управления.</li> <li>•проверить металлизированную крышку промежуточного контура.</li> <li>•при использовании BERO продолжает контролироваться нулевая метка датчика, а не сигнал BERO</li> </ul>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**300509 Ось %1 привод %2 частота преобразователя превышена**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Двигатель превысил макс. частоту преобразователя  $f_{max}$  (см. ниже).  
Частота преобразователя = число оборотов \* кол-во пар полюсов двигателя

Макс. частота преобразователя:

- VSA:  $f_{max} = 1.12 * \text{минимум}(1.2 * MD\ 1400, MD\ 1147) * MD1112 / 60$
- HSA:  $f_{max} = 1.12 * \text{минимум}(MD\ 1146, MD\ 1147) * \text{кол-во пар полюсов} / 60$
- кол-во пар полюсов = целая доля от ном. частоты двигателя  $(MD\ 1134) * 60 / \text{ном. число оборотов двигателя} (MD\ 1400)$

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.

- проверить число делений датчика в MD 1005: \$MD\_ENC\_RESOL\_MOTOR (число делений датчика измерительной системы двигателя).
- проверить питание датчика (короткое замыкание или замыкание на землю).
- заменить датчик, кабель датчика или плату управления.
- проверить MD 1400: \$MD\_MOTOR\_RATED\_SPEED (ном. число оборотов двигателя).
- MD 1146: \$MD\_MOTOR\_MAX\_ALLOWED\_SPEED (макс. число оборотов двигателя).
- MD 1147: \$MD\_SPEED\_LIMIT (ограничение числа оборотов).
- MD 1112: \$MD\_NUM\_POLE\_PAIRS (кол-во пар полюсов двигателя) (VSA).
- MD 1134: \$MD\_MOTOR\_NOMINAL\_FREQUENCY (ном. частота двигателя) (HSA).

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**300510 Ось %1 привод %2 ошибка при коррекции нуля регистрации фактического значения тока**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Фактическое значение тока при коррекции нуля тока (выполняется при каждой блокировке импульсов) слишком велико, к примеру, синхронный двигатель вращается при малом напряжении промежуточного контура и ток через безынерционные диоды попадает в промежуточный контур.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: •ошибка в регистрации фактического значения тока, при необходимости заменить силовой модуль 611D или плату управления)  
•неправильный силовой модуль (1/2-осевой)

- проверить контакт платы управления – силовой модуля
- проверить контакт крепежного винта платы управления

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **300511 Ось %1 привод %2 измерительная функция активна**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Измерительная функция (к примеру, измерение частотной характеристики) была активна в процессе включения (запуск блока питания). Возможно, произошел внутренний несанкционированный запуск измерительной функции.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: •стоп измерительной функции  
•NCK-Reset

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **300512 Ось %1 привод %2 определена параллельная связь**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Актуальное положение ротора и считанная с датчика информация о положении была сравнена при запуске и при этом была определена погрешность более чем в 45 градусов.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: •погрешность может быть вызвана локальным загрязнением датчика или неправильным, к примеру, незакрепленным монтажом датчика. Проверить датчик в этом отношении. Работа может быть возобновлена только после успешного устранения ошибки, т.к. иначе существует опасность неконтролируемых движений!!  
•NCK-Reset

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **300515 Ось %1 привод %2 превышение температуры радиатора силовой части**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение:	Температура силовой части регистрируется реле температуры на радиаторе. Через 20 секунд после предупреждения температуры радиатора, для предупреждения термического разрушения силовой части, сразу же запускается отключение привода (генераторный останов).
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Обеспечить лучшую вентиляцию модулей приводов, к примеру, посредством:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• более высокого воздухообмена в электрошкафу, при необходимости охладить внешний воздух вокруг модулей 611D</li> <li>• избегать множества последовательных процессов ускорения и торможения посредством изменения программирования детали</li> <li>• параметры двигателя/силовой части выбраны неправильно •слишком высокая внешняя температура (см. Руководство по проектированию)</li> <li>• допустимая высота установки превышена (см. Руководство по проектированию)</li> <li>• слишком высокая частота импульсов (см. Руководство по проектированию)</li> <li>• модуль неисправен</li> <li>• отказ вентилятора</li> <li>• соблюдение минимальных зазоров над и под силовой частью (см. Руководство по проектированию)</li> </ul>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300603      Ось %1, привод %2 слишком высокое напряжение промежуточного контура</b>	
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода</p>
Объяснение:	Актуальное напряжение промежуточного контура в MD1701: \$MD_LINK_VOLTAGE больше, чем MD1163: \$MD_LINK_VOLTAGE_MAX и MD1165: \$MD_DYN_MANAG_ENABLE активированы.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Машинные данные привода</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• увеличить MD 1163: \$MD_LINK_VOLTAGE_MAX или</li> <li>• деактивировать MD 1165: \$MD_DYN_MANAG_ENABLE.</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГРП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**300604 Ось %1 привод %2 датчик двигателя не отюстирован**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Для измерительной системы двигателя EnDat было установлено, что серийный номер измерительной системы не совпадает с сохраненным, т.е. датчик еще не работал с этим приводом.

Реакции:

- ГПП не готова к работе
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: Для линейных двигателей 1FN3: Измерить смещение положения ротора к эдс фазы U\_R и как смещение угла коммутации прибавить к MD 1016 \$MD\_COMMUTATION\_ANGLE\_OFFSET (смещение угла коммутации). После установить MD 1017 \$STARTUP\_ASSISTANCE (помощь при вводе в эксплуатацию) на "-1", чтобы сохранить серийный номер датчика Endat. После сохранить загрузочные файлы и выполнить NCK-Reset, или: Для определения смещения угла коммутации запустить в MD 1016 идентификацию положения ротора через MD 1017 = 1. После квитирования ошибки идентификация выполняется.

Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**300605 Ось %1 привод %2 недопустимое переключение двигателя**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Предпринята попытка переключения на не спараметрированный блок данных двигателя.

Реакции:

- ГПП не готова к работе
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: Спараметрировать выбранный блок данных двигателя или изменить переключение двигателя.

Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**300606 Ось %1 привод %2 предел регулятора потока**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ %2  
= номер привода

Объяснение: Заданное значение потока не может быть реализовано, хотя задается макс. ток.

**Причины:**

- неправильные данные двигателя (данные схемы замещения)
- данные двигателя и тип соединения двигателя (звезда/треугольник) не согласуются
- двигатель опрокинут, т.к. данные двигателя сильно неточные

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• граница тока является слишком низкой для двигателя (0,9 * MD 1238 * MD 1103 &lt; MD 1136)</li> <li>• слишком маленькая силовая часть</li> </ul>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Устранить причину.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MD 1238: \$MD_CURRENT_LIMIT (предельное значение тока)</li> <li>• MD 1103: \$MD_MOTOR_NOMINAL_CURRENT (ном. ток двигателя)</li> <li>• MD 1136: \$MD_MOTOR_NOLOAD_CURRENT (ток холостого хода двигателя)</li> <li>• при необходимости использовать большую силовую часть.</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300607</b>	<b>Ось %1 привод %2 предел регулятора тока</b>
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ          %2 = номер привода</p>
Объяснение:	Заданное значение тока не может быть подано на двигатель, хотя задается макс. напряжение. Причина: Двигатель не подключен или нет фазы.
Реакции:	<p>Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проверить соединительный кабель двигатель-преобразователь (нет фазы).</li> <li>• проверить защиту двигателя.</li> <li>• имеется ли напряжение промежуточного контура?</li> <li>• проверить шину промежуточного контура (проверить крепеж винтов).</li> <li>• проверить контакт между платой управления и силовой частью.</li> <li>• проверить контакт крепежного винта платы управления.</li> <li>• сработал контроль Use (Reset через подачу питания выключить и снова включить).</li> <li>• заменить плату управления.</li> <li>• заменить силовую часть.</li> <li>• заменить двигатель.</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

**300608 Ось %1 привод %2 предел регулятора числа оборотов**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Выход регулятора числа оборотов недопустимо долго (MD 1605: \$MD\_SPEEDCTRL\_LIMIT\_TIME (ступенчатая выдержка времени n-регулятора на пределе) на своем ограничении. Заданное значение моментов превышает предельное значение моментов или заданное значение тока – предельное значение тока. Контроль активен только тогда, когда заданное значение числа оборотов меньше, чем порог числа оборотов MD 1606: \$MD\_SPEEDCTRL\_LIMIT\_THRESHOLD (порог n-регулятора на пределе).

Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.

Реакции:

- ГРП не готова к работе
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.

- двигатель заблокирован, перегружен или замкнут тормоз?
- увеличить ограничение момента вращения, мощности и тока, если это позволяет силовая часть.
- двигатель заземлен?
- проверить соединительный кабель двигатель-преобразователь (нет фазы, неправильное вращающееся поле).
- проверить число делений датчика
- проверить датчик, кабель датчика и опорную поверхность экрана на предмет плохого контакта или обрыва кабеля.
- проверить направление вращения дорожек датчика (к примеру, зубчатый датчик MD 1011: \$MD\_ACTUAL\_VALUE\_CONFIG (конфигурация регистрации фактического значения IM) бит1).
- подходит ли кабель датчика к типу датчика?
- проверить установки регулятора (к примеру, после замены ПО).
- проверить защиту двигателя.
- имеется ли напряжение промежуточного контура?
- проверить шину промежуточного контура (проверить крепеж винтов).
- сработал контроль Use (Reset через подачу питания выключить и снова включить).
- согласовать машинные данные MD 1605: \$MD\_SPEEDCTRL\_LIMIT\_TIME (ступенчатая выдержка времени n-регулятора на пределе) и MD 1606: \$MD\_SPEEDCTRL\_LIMIT\_THRESHOLD (порог n-регулятора на пределе) с механическими и динамическими возможностями оси.
- стандартные значения VSA:
  - MD 1605 = 200 мсек
  - MD 1606 = 8000 1/мин
  - стандартные значения HSA:
    - MD 1605 = 200 мсек
    - MD 1606 = 30 1/мин
- заменить двигатель (датчик неисправен, двигатель имеет межвитковое замыкание, замыкание на землю и короткое замыкание).
- для линейных двигателей:
- проверить инверсию фактического значения.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проверить уменьшение макс. тока двигателя MD 1105 MD_MOTOR_MAX_CURRENT_REDUCTION и при необходимости увеличить значение.</li> <li>• проверить соединение кабелей двигателя.</li> <li>• при параллельном соединении двигателя расположены и подключены электрически правильно?</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой GPP эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300609</b>	<b>Ось %1 привод %2 предельная частота преобразователя превышена</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Фактическое значение числа оборотов превышает предельную частоту датчика fg, макс = 650 кГц; fg = nфакт. * MD 1005
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPP не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• возможно неправильный датчик.</li> <li>• совпадают ли MD 1005: \$MD_ENC_RESOL_MOTOR (число делений датчика измерительной системы двигателя) с числом делений датчика?</li> <li>• кабель датчика двигателя подключен правильно?</li> <li>• экран кабеля датчика двигателя наложен плоско?</li> <li>• заменить двигатель (датчик неисправен)</li> <li>• проверить датчик, кабель датчика и опорную поверхность экрана на предмет плохого контакта или обрыва кабеля.</li> <li>• заменить датчик</li> <li>• заменить модуль управления 611D</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой GPP эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300610</b>	<b>Ось %1 привод %2 идентификация положения ротора не удалась</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	<p>Если P1075=1 (метод на основе насыщения) Из сигналов (ток двигателя) положение ротора не могло быть определено, т.к. не возникло значимых эффектов насыщения. Для подробной диагностики см. также параметр P1734.</p> <p>Если P1075=3 (метод на основе движения)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слишком маленькое нарастание тока.</li> <li>2. Превышение макс. допустимой продолжительности.</li> <li>3. Не найдено однозначного положения ротора.</li> </ol>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPP не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> </ul>

- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.

- если P1075=1
  - увеличить ток через P1019
  - проверить индуктивность якоря (P1116) и при необходимости увеличить
  - проверить соединительный кабель двигатель/преобразователь (нет фазы)
  - проверить защиту двигателя
  - имеется ли напряжение промежуточного контура?
  - проверить шину промежуточного контура (проверить крепеж винтов).
  - сработал контроль Use в силовой части (RESET через подачу питания выкл/вкл)
  - заменить силовую часть или плату управления
- если P1075=3
  - по 1.
    - двигатель подключен неправильно
    - необходимо проверить силовое соединение двигателя
  - по 2.
    - устранить мешающие внешние силы (к примеру, не разорванные соединения осей)
    - метод идентификации должен оставаться стабильным (необходимо уменьшить P1076)
    - использовать датчик с большим разрешением
    - улучшить пристраивание датчика (не достаточно жесткое)
  - по 3.
    - устранить мешающие внешние силы (к примеру, не разорванные соединения осей)
    - ось должна свободно двигаться (к примеру, двигатель не заторможен)
    - уменьшить высокое трение оси (увеличить P1019)
    - только SIMODRIVE POSMO SI, CD, CA
- если P1075=1
  - увеличить ток через P1019
  - проверить индуктивность якоря (P1116) и при необходимости увеличить
  - проверить соединительный кабель двигатель/преобразователь (нет фазы)
  - проверить защиту двигателя
  - имеется ли напряжение промежуточного контура?
  - заменить приводной модуль
- если P1075=3
  - по 1.
    - двигатель подключен неправильно
    - необходимо проверить силовое соединение двигателя
  - по 2.
    - устранить мешающие внешние силы (к примеру, не разорванные соединения осей)
    - метод идентификации должен оставаться стабильным (необходимо уменьшить P1076)
    - использовать датчик с большим разрешением
    - улучшить пристраивание датчика (не достаточно жесткое)
  - по 3.
    - устранить мешающие внешние силы (к примеру, не разорванные соединения осей)
    - ось должна свободно двигаться (к примеру, двигатель не заторможен)
    - уменьшить высокое трение оси (увеличить P1019)

Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300611</b>	<b>Ось %1 привод %2 недопустимое движение при идентификации положения ротора</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Двигатель при идентификации положения ротора был повернут более чем введенное в MD1020: \$MD_MAX_TURN_ROTORPOS_IDENT (макс. поворот идентификации положения ротора) значение. Проворачивание может быть вызвано включением на вращающийся двигатель или самой идентификацией. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если прокручивание было вызвано самой идентификацией и ошибка возникает повторно, то уменьшить MD1019: \$MD_CURRENT_ROTORPOS_IDENT (ток идентификации положения ротора) или увеличить MD1020: \$MD_MAX_TURN_ROTORPOS_IDENT (макс. прокручивание идентификации положения ротора).</li> <li>• идентификация положения ротора с индуктивностью: двигатель заторможен при идентификации</li> <li>• идентификации положения ротора с движением: Коэффициент масса нагрузки/момент инерции нагрузки MD1076: \$MD_FACTOR_MASS / \$MD_FACTOR_INERTIA проверить и при необходимости увеличить</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300612</b>	<b>Ось %1 привод %2 недопустимый ток при идентификации положения ротора</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. При активной идентификации положения ротора ток был <math>\geq 1,2 * 1,05 * \text{INVERTER\_MAX\_CURRENT}</math> (MD 1107)</li> <li>2. При активной идентификации положения ротора ток был <math>\geq \text{MOTOR\_MAX\_CURRENT}</math> (MD 1104)</li> </ol>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. При активной идентификации положения ротора проверить и при необходимости уменьшить MD 1019.
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

<b>300613</b>	<b>Ось %1 привод %2 макс. допустимая температура двигателя превышена</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Температура двигателя (зарегистрирована через датчик температуры KTY 84 и подана на модуль через кабель датчика двигателя) превысила макс. допустимую температуру двигателя MD 1607: \$MD_MOTOR_TEMP_SHUTDOWN_LIMIT (граница отключения температуры двигателя). Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"><li>- ГПП не готова к работе</li><li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li><li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li><li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li><li>- стоп ЧПУ при ошибке</li><li>- канал не готов к работе</li></ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. <ul style="list-style-type: none"><li>• двигатель перегружен.</li><li>• проверить данные двигателя. Возможно, из-за неправильных данных двигателя ток станка был слишком большим.</li><li>• проверить датчик температуры (у HSA возможен 2-ой датчик).</li><li>• проверить кабель датчика двигателя.</li><li>• датчик двигателя неисправен.</li><li>• проверить вентилятор двигателя.</li><li>• проверить ускорение</li><li>• при необходимости использовать более мощный двигатель.</li><li>• межвитковое замыкание в двигателе.</li><li>• плата управления 611D неисправна.</li><li>• MD 1230: \$MD_TORQUE_LIMIT (1-ое предельное значение моментов вращения) , MD 1235: POWER_LIMIT (1-ое предельное значение мощности) установлены слишком высокими</li></ul>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300614</b>	<b>Ось %1 привод %2 контроль времени температуры двигателя</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Температура двигателя (зарегистрирована через датчик температуры KTY 84 и подана на модуль через кабель датчика двигателя) превысила границу температуры, в MD привода 1602: \$MD_MOTOR_TEMP_WARN_LIMIT (порог предупреждения температуры двигателя) на время, превышающее допустимое через MD привода 1603: \$MD_MOTOR_TEMP_ALARM_TIME (ступенчатая выдержка времени ошибки температуры двигателя). Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"><li>- ГПП не готова к работе</li><li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li><li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li><li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• двигатель перегружен.</li> <li>• проверить данные двигателя. Возможно, из-за неправильных данных двигателя ток станка был слишком большим.</li> <li>• контроль датчика температуры.</li> <li>• проверить кабель датчика двигателя.</li> <li>• контроль вентилятора двигателя.</li> <li>• датчик двигателя неисправен.</li> <li>• проверить ускорение.</li> <li>• при необходимости использовать более мощный двигатель.</li> <li>• межвитковое замыкание в двигателе</li> <li>• плата управления 611D неисправна.</li> <li>• MD 1230: \$MD_TORQUE_LIMIT (1-ое предельное значение моментов вращения) , MD 1235: POWER_LIMIT (1-ое предельное значение мощности) установлены слишком высокими</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой GPP эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300701</b>	<b>Ось %1 привод %2 необходим ввод в эксплуатацию</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Эта ошибка возникает при первом вводе в эксплуатацию без действительных машинных данных 611D!
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сбросить данные двигателя</li> <li>• сохранить ВООТ привода</li> <li>• новый запуск</li> </ul>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300702</b>	<b>Ось %1 привод %2 недействительный базовый такт привода</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	На ЧПУ был установлен слишком высокий для привода базовый такт.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>

Помощь: 840D: NCK-RESET. После повторного запуска системы релевантные для базового такта привода машинные данные NCK 10 050: \$MN\_SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME (базовый такт системы) и MD 10 080: \$MD\_SYSCLOCK\_SAMPL\_TIME\_RATIO (коэффициент деления такта управления положением для регистрации фактического значения) при необходимости изменяются автоматически таким образом, чтобы границы были соблюдены.  
840D: Изменить базовый такт на ЧПУ в MD 168.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **300703 Ось %1 привод %2 недействительный такт регулятора тока**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: В MD привода 1000: \$MD\_CURRCTRL\_CYCLE\_TIME (такт регулятора тока) было введено недопустимое значение.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
Допустимыми значениями являются:

Такт регулятора тока платы управления 611D

- стандартное управление как 1-осевая:  $\geq 125$  мсек
- стандартное управление как 2-осевая:  $\geq 125$  мсек
- Performance 1-осевая:  $\geq 62.5$  мсек
- Performance 2-осевая:  $\geq 125$  мсек
- 810D:  $\geq 156.25$  мсек
- MCU:  $\geq 125$  мсек
- Performance 2:  $\geq 31.25$  мсек

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **300704 Ось %1 привод %2 недействительный такт регулятора числа оборотов**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: В MD привода 1001: \$MD\_SPEEDCTRL\_CYCLE\_TIME (такт регулятора числа оборотов) было введено недопустимое значение.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Допустимыми значениями являются: Такт регулятора числа оборотов платы управления 611D •стандартное управление как 1-осевая: >= 125 мсек •стандартное управление как 2-осевая: >= 500 мсек •Performance 1-осевая: >= 62.5 мсек (HSA >= 125 мсек) •Performance 2-осевая: >= 125 мсек  •810D: >= 312.5 мсек •MCU: >= 125 мсек  •Performance 2, 1-осевая: >= 31.25 мсек •Performance 2, 2-осевая: >= 62.5 мсек
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300705</b>	<b>Ось %1 привод %2 недействительный такт регулятора положения</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Контроль в модуле 611D определил такт регулятора положения вне допустимых границ. Граничными условиями для допустимого такта регулятора положения являются: 1. Мин. время такта: 250 мсек (810D 312,5 мсек) 2. Макс. время такта: 4 сек 3. Такт регулятора положения должен быть кратным такту регулятора числа оборотов в MD привода 1001: \$MD_SPEEDCTRL_CYCLE_TIME (такт регулятора числа оборотов).
Реакции:	- ЧПУ не готово к работе. - ЧПУ переключается в режим слежения - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Изменить такт регулятора положения на ЧПУ
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300706</b>	<b>Ось %1 привод %2 недействительный такт контроля</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Такт контроля MD 1002: \$MD_MONITOR_CYCLE_TIME (такт контроля) недействителен.
Реакции:	- ЧПУ не готово к работе. - ЧПУ переключается в режим слежения - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. См. функции привода "FB/DB1".
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

- 300707**      **Ось %1 привод %2 базовый такт привода различен по осям**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
                  %2 = номер привода
- Объяснение:    У 2-осевого модуля базовый такт привода различен для обеих осей. Ошибка может возникать только у пользователей OEM, использующих привод 611D без стандартного интерфейса NCK. Тем самым имеется возможность передачи различных осевых базовых тактов привода на модули 611D.
- Реакции:        - ЧПУ не готово к работе.  
                  - ЧПУ переключается в режим слежения  
                  - канал не готов к работе  
  
                  - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
                  - индикация ошибки  
                  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:        Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Установить одинаковый базовый такт привода для обеих осей.
- Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300708**      **Ось %1 привод %2 такт регулятора тока различен по осям**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
                  %2 = номер привода
- Объяснение:    У 2-осевых модулей такт регулятора тока MD 1000: \$MD\_CURRCTRL\_CYCLE\_TIME (такт регулятора тока) должен быть идентичен для обеих осей.
- Реакции:        - ЧПУ не готово к работе.  
                  - ЧПУ переключается в режим слежения  
                  - канал не готов к работе  
  
                  - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
                  - индикация ошибки  
                  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:        Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Установить идентичный такт регулятора тока MD 1000: \$MD\_CURRCTRL\_CYCLE\_TIME (такт регулятора тока) для обеих осей.
- Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300709**      **Ось %1 привод %2 такт регулятора числа оборотов различен по осям**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
                  %2 = номер привода
- Объяснение:    У 2-осевых модулей такт регулятора числа оборотов MD 1001: \$MD\_SPEEDCTRL\_CYCLE\_TIME (такт регулятора числа оборотов) должен быть идентичен для обеих осей.
- Реакции:        - ЧПУ не готово к работе.  
                  - ЧПУ переключается в режим слежения  
                  - канал не готов к работе  
  
                  - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
                  - индикация ошибки  
                  - стоп ЧПУ при ошибке

- Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Установить идентичный такт регулятора числа оборотов MD 1001: \$MD\_SPEEDCTRL\_CYCLE\_TIME (такт регулятора числа оборотов) для обеих осей.
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300710 Ось %1 привод %2 такт регулятора положения различен по осям**
- Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение: У 2-осевого модуля такт регулятора положения различен для обеих осей. Ошибка может возникать только у пользователей OEM, использующих приводы 611D без стандартного интерфейса NCK. Тем самым имеется возможность передачи различных осевых тактов регулятора положения на модуль 611D.
- Реакции:
  - ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Установить идентичный такт регулятора положения для обеих осей.
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300711 Ось %1 привод %2 такт контроля различен по осям**
- Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение: У 2-осевых модулей такт контроля MD 1002: \$MD\_MONITOR\_CYCLE\_TIME (такт контроля) должен быть идентичен для обеих осей.
- Реакции:
  - ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Установить MD 1002: \$MD\_MONITOR\_CYCLE\_TIME (такт контроля) идентичными для обеих осей.
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300712 Ось %1 привод %2 установка структуры регулятора (высокая динамика) невозможна**
- Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение: На 2-осевом модуле была предпринята попытка через MD 1004: \$MD\_CTRL\_CONFIG (конфигурация структуры) изменить структуру управления таким образом, чтобы управление числом оборотов выполнялось по времени перед управлением током. Это разрешено только для 1-осевых модулей для улучшения динамики!

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. В MD привода 1004: \$MD\_CTRL\_CONFIG (конфигурация структуры) установить бит 2 на ноль (нет) (стандартная установка). Тем самым управление током выполняется перед управлением числом оборотов.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### 300713 Ось %1 привод %2 недействительное время предварения для регулятора положения

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Время предварения описывает момент применения заданного значения в приводе. Заданное с ЧПУ время предварения должно быть меньше, чем такт регулятора положения. Время предварения должно быть целым кратным от такта регулятора числа оборотов.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Исправить MD 10082: \$MN\_CTROUT\_LEAD\_TIME (время предварения).

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### 300714 Ось %1 привод %2 недействительный код силовой части

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Кодовый номер силовой части, введенный в MD привода 1106: \$MD\_INVERTER\_CODE (кодовый номер силовой части), не совпадает с силовой частью в окне конфигурации привода (MD 13020: \$MD\_DRIVE\_INVERTER\_CODE).

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Удалить измененные машинные данные (к примеру, данные регулятора). Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

- 300715**      **Ось %1 привод %2 макс. ток силовой части меньше/равен нулю**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение:    Макс. ток силовой части, введенный в MD привода 1107:  
\$MD\_INVERTER\_MAX\_CURRENT (предельный ток транзистора), меньше или равен нулю.
- Реакции:        - ЧПУ не готово к работе.  
- ЧПУ переключается в режим слежения  
- канал не готов к работе  
  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:        Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.
- Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300716**      **Ось %1 привод %2 постоянная момента вращения меньше/равна нулю**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение:    1. Значение в MD привода 1113: \$MD\_TORQUE\_CURRENT\_RATIO (постоянная моментов вращения) меньше или равно нулю.  
2. Соотношение MD1113: \$MD\_TORQUE\_CURRENT\_RATIO (постоянная моментов вращения)/MD1112: \$MD\_NUM\_POLE\_PAIRS (кол-во пар полюсов двигателя) больше 70.
- Реакции:        - ЧПУ не готово к работе.  
- ЧПУ переключается в режим слежения  
- канал не готов к работе  
  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:        Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
Для стандартных двигателей: стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.  
  
Для двигателей сторонних производителей: ввести в машинные данные MD 1113: \$MD\_TORQUE\_CURRENT\_RATIO (постоянная моментов вращения) действительное значение или проверить и при необходимости исправить соотношение MD1113: \$MD\_TORQUE\_CURRENT\_RATIO (постоянная моментов вращения)/MD1112: \$MD\_NUM\_POLE\_PAIRS (кол-во пар полюсов двигателя).
- Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300717**      **Ось %1 привод %2 момент инерции двигателя меньше/равен нулю**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение:    Значение в MD 1117: \$MD\_MOTOR\_INERTIA (момент инерции двигателя) меньше/равно нулю.
- Реакции:        - ЧПУ не готово к работе.  
- ЧПУ переключается в режим слежения  
- канал не готов к работе  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <p>Для стандартных двигателей: стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию. Для HSA сначала спараметрировать "1-ый двигатель".</p> <p>Для двигателей сторонних производителей: ввести в машинные данные MD 1117: \$MD_MOTOR_INERTIA (момент инерции двигателя) действительное значение.</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300718</b>	<b>Ось %1 привод %2 время запаздывания вычисления регулятора тока меньше/равно нулю</b>
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ</p> <p>%2 = номер привода</p>
Объяснение:	Значение в MD 1101: \$MD_CTRLLOUT_DELAY (время запаздывания вычисления контура управления током) меньше или равно нулю. Время запаздывания вычисления вычисляется и автоматически заполняется в зависимости от типа модуля (1-/2-осевой, Standard/Performance, 810D).
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию. Проверить и при необходимости исправить MD привода 1101: \$MD_CTRLLOUT_DELAY (время запаздывания вычисления контура управления током).</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300719</b>	<b>Ось%1 привод %2 двигатель не спараметрирован для режима треугольника</b>
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ</p> <p>%2 = номер привода</p>
Объяснение:	При активации переключения звезда/треугольник через MD привода 1013: \$MD_ENABLE_STAR_DELTA (разрешение переключения звезда/треугольник) топология "звезда" (двигатель 2) не спараметрирована.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить или ввести машинные данные для топологии "звезда" (двигатель 2).
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

- 300720 Ось %1 привод %2 недействительное макс. число оборотов двигателя**
- Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение: Из-за высокого, макс. числа оборотов двигателя в MD привода 1401: \$MD\_MOTOR\_MAX\_SPEED (число оборотов для макс. полезного числа оборотов двигателя) и такта регулятора числа оборотов в MD 1001: \$MD\_SPEEDCTRL\_CYCLE\_TIME (такт регулятора числа оборотов) может возникнуть такое высокое число оборотов, что может произойти переполнение формата. Пример: При времени цикла регулятора числа оборотов в 125 мсек возможна безошибочная обработка числа оборотов двигателя в 480 000 об/мин!
- Реакции:
  - ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Уменьшить макс. число оборотов двигателя MD 1401: \$MD\_MOTOR\_MAX\_SPEED (число оборотов для макс. полезного числа оборотов двигателя) или установить меньший такт регулятора числа оборотов MD 1001: \$MD\_SPEEDCTRL\_CYCLE\_TIME (такт регулятора числа оборотов).
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300721 Ось %1 привод %2 ток холостого хода двигателя больше ном. тока двигателя**
- Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение: Ток холостого хода двигателя (MD 1136: \$MD\_MOTOR\_NOLOAD\_CORRENT (ток холостого хода двигателя)) больше, чем ном. ток (MD 1103: \$MD\_MOTOR\_NOMINAL\_CORRENT (ном. ток двигателя)) двигателя.
- Реакции:
  - ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь: Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
Для стандартных двигателей: стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.  
Для двигателей сторонних производителей:  
Проверить машинные данные MD 1103: \$MD\_MOTOR\_NOMINAL\_CORRENT (ном. ток двигателя) и MD 1136: \$MD\_MOTOR\_NOLOAD\_CORRENT (ток холостого хода двигателя) и при необходимости исправить на основе технического паспорта двигателя.
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300722 Ось %1 привод %2 ток холостого хода двигателя больше ном. тока силовой части**
- Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

- Объяснение:** Подключенный двигатель из-за своего тока холостого хода (MD 1136: \$MD\_MOTOR\_NOLOAD\_CURRENT (ток холостого хода двигателя)) слишком велик для используемой силовой части (ток длительной нагрузки) MD 1108: \$MD\_INVERTER\_MAX\_THERMAL\_CURR (предельный ток силовой части)).
- Реакции:**
- ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
1. Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.  
2. Проверить проектирование и установить соответствующую двигателю силовую часть.  
Выполнить новый ввод в эксплуатацию.
- Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300723 Ось %1 привод %2 STS различная по осям конфигурация**
- Параметр:** %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение:** У 2-осевых модулей конфигурация управляющего кадра MD 1003: \$MD\_STS\_CONFIG (конфигурация STS) должна быть идентичной для обеих осей.
- Реакции:**
- ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить MD привода 1003: \$MD\_STS\_CONFIG (конфигурация STS) и установить биты для обеих осей модуля идентично (не изменять стандартную установку – она соответствует оптимальной конфигурации).
- Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300724 Ось %1 привод %2 недействительное кол-во пар полюсов**
- Параметр:** %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение:** VSA: Сконфигурированное кол-во пар полюсов в MD привода 1112: \$MD\_NUM\_POLE\_PAIRS (кол-во пар полюсов двигателя) лежит вне допустимых границ диапазона.  
HSA: MD 1134: \$MD\_MOTOR\_NOMINAL\_FREQUENCY (ном. частота двигателя) или MD 1400: \$MD\_MOTOR\_RATED\_SPEED (ном. число оборотов двигателя) неправильные.
- Реакции:**
- ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <p>Для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</p> <p>Для двигателей сторонних производителей: Проверить машинные данные MD 1112: \$MD_NUM_POLE_PAIRS (кол-во пар полюсов двигателя) и при необходимости исправить на основе технического паспорта двигателя.</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300725</b>	<b>Ось %1 привод %2 недействительное число делений датчика измерительной системы двигателя</b>
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ</p> <p>%2 = номер привода</p>
Объяснение:	Число делений датчика измерительной системы двигателя в MD привода 1005: \$MD_ENC_RESOL_MOTOR (число делений датчика в измерительной системе двигателя) равно нулю или больше, чем макс. граница ввода.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Согласовать число делений датчика измерительной системы двигателя в MD привода 1005: \$MD_ENC_RESOL_MOTOR (число делений датчика измерительной системы двигателя) с используемым датчиком (стандартная установка измерительной системы двигателя: 2 048 инкр./об).
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300726</b>	<b>Ось %1 привод %2 постоянная напряжения равна нулю</b>
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ</p> <p>%2 = номер привода</p>
Объяснение:	Значение в MD привода 1114: \$MD_EMF_VOLTAGE (постоянная напряжения) установлено на ноль.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <p>Для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</p> <p>Для двигателей сторонних производителей: Проверить машинные данные MD 1114: \$MD_EMF_VOLTAGE (постоянная напряжения) и при необходимости исправить на основе технического паспорта двигателя.</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

- 300727**      **Ось %1 привод %2 реактивное сопротивление меньше/равно нулю**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
                  %2 = номер привода
- Объяснение:    Значение в MD 1139: \$MD\_STATOR\_LEAKAGE\_REACTANCE (реактивное сопротивление рассеивания статора) или MD 1140: \$MD\_ROTOR\_LEAKAGE\_REACTANCE (реактивное сопротивление рассеивания ротора) или MD 1141: \$MD\_MAGNETIZING\_REACTANCE (реактивное сопротивление главного поля) меньше или равно нулю.
- Реакции:        - ЧПУ не готово к работе.  
                  - ЧПУ переключается в режим слежения  
                  - канал не готов к работе  
  
                  - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
                  - индикация ошибки  
                  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:        Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
                  Для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.  
  
                  Для двигателей сторонних производителей: Проверить машинные данные MD 1139: \$MD\_STATOR\_LEAKAGE\_REACTANCE (реактивное сопротивление рассеивания статора) или MD 1140: \$MD\_ROTOR\_LEAKAGE\_REACTANCE (реактивное сопротивление рассеивания ротора) или MD 1141: \$MD\_MAGNETIZING\_REACTANCE (реактивное сопротивление главного поля) и при необходимости исправить на основе технического паспорта двигателя.
- Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300728**      **Ось %1 привод %2 коэффициент адаптации момент/ток слишком велик**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
                  %2 = номер привода
- Объяснение:    Коэффициент адаптации заданного момента к поперечному току в регуляторе числа оборотов слишком большой.
- Реакции:        - ЧПУ не готово к работе.  
                  - ЧПУ переключается в режим слежения  
                  - канал не готов к работе  
  
                  - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
                  - индикация ошибки  
                  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:        Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
                  Для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.  
  
                  Для двигателей сторонних производителей: Проверить машинные данные MD 1103: \$MD\_MOTOR\_NOMINAL\_CURRENT (ном. ток двигателя) или MD 1107: \$MD\_INVERTER\_MAX\_CURRENT (предельный ток транзистора) или MD 1113: \$MD\_TORQUE\_CURRENT\_RATIO (постоянная моментов вращения) и при необходимости исправить на основе технического паспорта двигателя.
- Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300729**      **Ось %1 привод %2 ток состояния покоя двигателя меньше/равен нулю**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
                  %2 = номер привода
- Объяснение:    Значение в MD 1118: \$MD\_MOTOR\_STANDSTILL\_CURRENT (ток состояния покоя двигателя) меньше или равен нулю.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <p>Для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</p> <p>Для двигателей сторонних производителей: Проверить машинные данные MD 1118: \$MD_MOTOR_STANDSTILL_CURRENT (ток состояния покоя двигателя) и при необходимости исправить на основе технического паспорта двигателя.</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300730      Ось %1 привод %2 недействительное сопротивление ротора</b>	
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ</p> <p>%2 = номер привода</p>
Объяснение:	Значение в MD привода 1138: \$MD_ROTOR_COLD_RESISTANCE (сопротивление ротора холодное) меньше или равно нулю или произошло переполнение формата.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <p>Для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</p> <p>Для двигателей сторонних производителей: Следующие машинные данные могут иметь неправильное значение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 1001: \$MD_SPEEDCTRL_CYCLE_TIME (такт регулятора числа оборотов),</li> <li>•MD 1134: \$MD_MOTOR_NOMINAL_FREQUENCY (ном. частота двигателя) ,</li> <li>•MD 1138: \$MD_ROTOR_COLD_RESISTANCE (сопротивление ротора холодное) ,</li> <li>•MD 1139: \$MD_STATOR_LEAKAGE_REACTANCE (реактивное сопротивление рассеяния статора)</li> <li>•MD 1140: \$MD_ROTOR_LEAKAGE_REACTANCE (реактивное сопротивление рассеяния ротора)</li> <li>•MD 1141: \$MD_MAGNETIZING_REACTANCE (реактивное сопротивление главного поля)</li> </ul> <p>Выполнить условие по следующей формуле:</p> $16 * P1001 * 0.00003125 * P1138 * 2PI * P1134 / (P1140 + P1141) < 1$ <p>SIEMENS AG, связаться с горячей линией SIMODRIVE.</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300731      Ось %1 привод %2 ном. мощность меньше/равна нулю</b>	
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ</p> <p>%2 = номер привода</p>
Объяснение:	Значение в MD 1130: \$MD_MOTOR_NOMINAL_POWER (ном. мощность двигателя) меньше или равно нулю.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <p>Для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</p> <p>Для двигателей сторонних производителей: Проверить машинные данные MD 1130: \$MD_MOTOR_NOMINAL_POWER (ном. мощность двигателя) и при необходимости исправить на основе технического паспорта двигателя.</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300732      Ось %1 привод %2 ном. число оборотов меньше/равно нулю</b>	
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ</p> <p>%2 = номер привода</p>
Объяснение:	Значение в MD 1400: \$MD_MOTOR_RATED_SPEED (ном. число оборотов двигателя) меньше или равно нулю.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <p>Для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</p> <p>Для двигателей сторонних производителей: Проверить машинные данные MD 1400: \$MD_MOTOR_RATED_SPEED (ном. число оборотов двигателя) и при необходимости исправить на основе технического паспорта двигателя.</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300733      Ось %1 привод %2 недействительное напряжение холостого хода</b>	
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ</p> <p>%2 = номер привода</p>
Объяснение:	<p>Ошибка напряжения холостого хода (MD 1135):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 1135 &lt;= 0 или</li> <li>•MD 1135 &gt; MD 1132 или</li> <li>•MD 1135 x MD 1142 / MD 1400 + Uvor &gt; 450В.</li> </ul> <p>При</p> <p><math>U_{vor} = 0.181 \times MD\ 1136 \times MD\ 1142 \times MD\ 1119</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 1135: \$MD_MOTOR_NOLOAD_VOLTAGE (напряжение холостого хода двигателя)</li> <li>•MD 1132: \$MD_MOTOR_NOMINAL_VOLTAGE (ном. напряжение двигателя)</li> <li>•MD 1400: \$MD_MOTOR_RATED_SPEED (ном. число оборотов двигателя)</li> <li>•MD 1142: \$MD_FIELD_WEAKENING_SPEED (рабочее число оборотов ослабления поля)</li> <li>•MD 1136: \$MD_MOTOR_NOLOAD_CURRENT (ток холостого хода двигателя)</li> <li>•MD 1119: \$MD_SERIES_INDUCTANCE (добавочная индуктивность)</li> </ul>

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.          Для стандартных двигателей:          Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</p> <p>Для двигателей сторонних производителей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проверить MD 1132: \$MD_MOTOR_NOMINAL_VOLTAGE (ном. напряжение двигателя) или</li> <li>• MD 1135: \$MD_MOTOR_NOLOAD_VOLTAGE (напряжение холостого хода двигателя) или</li> <li>• MD 1400: \$MD_MOTOR_RATED_SPEED (ном. число оборотов двигателя) или</li> <li>• MD 1142: \$MD_FIELD_WEAKENING_SPEED (рабочее число оборотов ослабления поля) или</li> <li>• MD 1136: \$MD_MOTOR_NOLOAD_CURRENT (ток холостого хода двигателя) и при необходимости исправить на основе технического паспорта двигателя.</li> <li>• SIEMENS AG, связаться с горячей линией SIMODRIVE.</li> </ul>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300734      Ось %1 привод %2 ток холостого хода меньше/равен нулю</b>	
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Значение в MD 1136: \$MD_MOTOR_NOLOAD_CURRENT (ток холостого хода двигателя) меньше или равно нулю.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.          Для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</p> <p>Для двигателей сторонних производителей: Проверить машинные данные MD 1136: \$MD_MOTOR_NOLOAD_CURRENT (ток холостого хода двигателя) и при необходимости исправить на основе технического паспорта двигателя.</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300735      Ось %1 привод %2 недействительное число оборотов ослабления поля</b>	
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Значение в MD 1142: \$MD_FIELD_WEAKENING_SPEED (рабочее число оборотов ослабления поля) меньше или равно нулю.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.          Для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</p> <p>Для двигателей сторонних производителей: Проверить машинные данные MD 1142: \$MD_FIELD_WEAKENING_SPEED (рабочее число оборотов ослабления поля) и при необходимости исправить на основе технического паспорта двигателя.</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300736</b>	<b>Ось %1 привод %2 недействительная характеристика Lh</b>
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ          %2 = номер привода</p>
Объяснение:	<p>Значение в MD 1143: \$MD_LH_CURVE_UPPER_SPEED (верхнее число оборотов характеристики Lh) меньше или равно значению в MD 1142: \$MD_FIELD_WEAKENING_SPEED (рабочее число оборотов ослабления поля) или значение в MD 1144: \$MD_LH_CURVE_GAIN (усиление характеристики Lh) меньше 100.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.          Для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</p> <p>Для двигателей сторонних производителей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проверить MD 1143: \$MD_LH_CURVE_UPPER_SPEED (верхнее число оборотов характеристики Lh)</li> <li>• MD 1144: \$MD_LH_CURVE_GAIN (усиление характеристики Lh)</li> <li>• MD 1142: \$MD_FIELD_WEAKENING_SPEED (рабочее число оборотов ослабления поля) и при необходимости исправить.</li> <li>• SIEMENS AG, связаться с горячей линией SIMODRIVE.</li> </ul>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300737</b>	<b>Ось %1 привод %2 конфигурация из двух датчиков EnDat невозможна</b>
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ          %2 = номер привода</p>
Объяснение:	Аппаратное обеспечение MCU не позволяет подключить два абсолютных датчика с интерфейсом EnDat к одной оси.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>

- Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
Отключить один из абсолютных датчиков: заменить измерительную систему двигателя, для этого использовать другой двигатель или, для прямой измерительной системы, использовать другой датчик.  
Исправить соответствующие записи в MD 1011: \$MD\_ACTUAL\_VALUE\_CONFIG (конфигурация регистрации фактического значения IM) или MD 1030: \$MD\_ACTUAL\_VALUE\_CONFIG\_DIRECT (конфигурация регистрации фактического значения DM).
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300738 Ось %1 привод %2 номер модуля для измерительной системы невозможен**
- Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение: Прямая измерительная система была согласована с ЧПУ с осью, не имеющей измерительной системы двигателя. Эта ошибка возможна только для 810D!
- Реакции:
  - ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить конфигурацию прямой измерительной системы. См. NC-MD 30220: \$MA\_ENC\_MODULE\_NR и NC-MD 30230: \$MA\_ENC\_INPUT\_NR.
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300739 Ось %1 привод %2 измерительная система уже сконфигурирована как измерительная система двигателя**
- Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение: Прямая измерительная система была согласована с ЧПУ с выходом измерительной системы, который уже занят другой измерительной системой двигателя. Эта ошибка возможна только для 810D!
- Реакции:
  - ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить конфигурацию прямой измерительной системы. См. NC-MD 30220: \$MA\_ENC\_MODULE\_NR и NC-MD 30230: \$MA\_ENC\_INPUT\_NR.
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300740 Ось %1 привод %2 измерительная система использована многократно**
- Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

- Объяснение:** Прямая измерительная система была согласована с ЧПУ с выходом измерительной системы, который уже занят другой прямой измерительной системой. Эта ошибка возможна только для 810D!
- Реакции:**
- ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить конфигурацию прямой измерительной системы. См. NC-MD 30220: \$MA\_ENC\_MODULE\_NR и NC-MD 30230: \$MA\_ENC\_INPUT\_NR.
- Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300741 Ось %1 привод %2 асинхронный режим: усиление предупреждения не может быть представлено**
- Параметр:**
- %1 = имя оси ЧПУ
  - %2 = номер привода
- Объяснение:** Усиление предупреждения асинхронного двигателя при неблагоприятном выборе инерции двигателя и ном. момента двигателя не может быть представлено во внутреннем числовом формате.
- Реакции:**
- ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.
- работа без датчика: уменьшить число делений датчика MD 1005: \$MD\_ENC\_RESOL\_MOTOR (число делений датчика измерительной системы двигателя), так как оно входит во внутренний формат чисел. По выбору/дополнительно: см. работу с датчиком
  - работа с датчиком: Уменьшить такт регулятора числа оборотов MD 1001: \$MD\_SPEEDCTRL\_CYCLE\_TIME (такт регулятора числа оборотов).
- Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 300742 Ось %1 привод %2 режим напряжения/частоты: недопустимая частота преобразователя**
- Параметр:**
- %1 = имя оси ЧПУ
  - %2 = номер привода
- Объяснение:** В режиме U/f (выбор через MD 1014: \$MD\_UF\_MODE\_ENABLE (активировать режим U/f)) разрешены только частоты преобразователя (MD 1100: \$MD\_PWM\_FREQUENCY (частота ШИМ)) в 4 кГц или 8 кГц.
- Реакции:**
- ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Исправить машинные данные MD 1100: \$MD\_PWM\_FREQUENCY (частота ШИМ) или через выбор режима U/f MD 1014: \$MD\_UF\_MODE\_ENABLE (активировать режим U/f) устранить проблему.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **300743 Ось %1 привод %2 функция невозможна с этой платой управления 611D**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Для SINUMERIK Safety Integrated необходима плата управления 611D-Performance. При отсутствии этого аппаратного обеспечения появляется данная ошибка. Эта ошибка появляется и тогда, когда подключены двигатели 1PH2/4/6, а плата управления 611D-Performance отсутствует. Следующая функция не разрешена в комбинации с платами 611D-Comfort: переключение двигателя (MD1013 > 0) и MD1100 отличны от MD2100.

Safety Integrated: процесс запуска прерывается, импульсы остаются заблокированными. Для SINUMERIK Safety Integrated необходима плата управления 611D-Performance. При отсутствии этого аппаратного обеспечения появляется данная ошибка. Эта ошибка появляется и тогда, когда подключены двигатели 1PH2/4/6, а плата управления 611D-Performance или 611D-Standard 2 отсутствует.

Опрос: при запуске СЧПУ.

Реакции: - ГРП не готова к работе  
- канал не готов к работе  
  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Заменить плату управления 611D.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **300744 Ось %1 привод %2 ошибка контрольных сумм безопасных контролей, необходимо подтверждение и приемочное испытание!**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Вычисленная приводом и сохраненная в MD 1398: \$MD\_SAFE\_ACT\_CHECKSUM (индикация контрольной суммы машинных данных для безопасных функций) фактическая контрольная сумма релевантных для безопасности MD имеет значение, отличное от сохраненной при последней приемке станка заданной контрольной суммы в MD 1399: \$MD\_SAFE\_DES\_CHECKSUM (контрольная сумма машинных данных для безопасных функций). Релевантные для безопасности данные были изменены, либо имеется ошибка. Опрос: при запуске СЧПУ.

Реакции: - ГРП не готова к работе  
- канал не готов к работе  
  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь:	Проверить и при необходимости исправить все релевантные для безопасности MD. После выполнить POWER ON. Выполнить приемочное испытание
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300745</b>	<b>Ось %1 привод %2 спутаны предельные значения для безопасных конечных положений</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Для контроля SE данные для верхнего предельного значения меньше данных для нижнего предельного значения. Опрос: при запуске СЧПУ.
Реакции:	- ГРП не готова к работе - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить и изменить MD •MD 1334: \$MD_SAFE_POS_LIMIT_PLUS[n] (верхнее предельное значение для безопасного конечного положения) и •MD 1335: \$MD_SAFE_POS_LIMIT_MINUS[n] (нижнее предельное значение для безопасного конечного положения) таким образом, чтобы верхнее предельное значение было больше нижнего предельного значения.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300746</b>	<b>Ось %1 привод %2 нет разрешения SBH/SG</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	В MD 1301: \$MD_SAFE_FUNCTION_ENABLE (разрешение безопасных функций) функция SBH/SG не разрешена, хотя функция SE/SN в этих MD выбрана.  Опрос: при запуске СЧПУ.
Реакции:	- ГРП не готова к работе - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Разрешить функцию SBH/SG через MD 1301: \$MD_SAFE_FUNCTION_ENABLE (разрешение безопасных функций).
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300747</b>	<b>Ось %1 привод %2 недействительный такт контроля MD 1300</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	MD 1300: \$MD_SAFETY_CYCLE_TIME (такт контроля) не были установлены как кратное от такта управления положением ЧПУ. Опрос: при запуске СЧПУ.

Реакции: - ГРП не готова к работе  
 - канал не готов к работе  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Установить такт контроля через MD 1300 на n\*такт управления положением ЧПУ, при этом необходимо, чтобы  $n \geq 1$ .

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### 300748 Ось %1 привод %2 различный такт контроля обеих осей

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
 %2 = номер привода

Объяснение: Такт контроля в MD 13 00: \$MD\_SAFETY\_CYCLE\_TIME (такт контроля) для обеих осей 2-осевого модуля был установлен различным. Опрос: при запуске СЧПУ.

Реакции: - ГРП не готова к работе  
 - канал не готов к работе  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. MD 1300: \$MD\_SAFETY\_CYCLE\_TIME (такт контроля) установить одинаковыми на всех приводах модуля.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### 300749 Ось %1 привод %2 слишком большой пересчетный коэффициент между двигателем и нагрузкой

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
 %2 = номер привода

Объяснение: Пересчетный коэффициент из системы двигателя [инкременты] в систему нагрузки [μм/мград.] больше 1 или коэффициент, пересчитывающий систему нагрузки в систему двигателя больше 65535.

Условия:  
 Условие для коэффициента пересчета системы нагрузки в систему двигателя:  
 $\mu\text{m\_to\_inkr} \leq 65535$   
 Условие для коэффициента пересчета системы двигателя в систему нагрузки:  $\text{inkr\_to\_}\mu\text{m} \leq 1$   
 $\text{mit } \mu\text{m\_to\_inkr} = 1 / \text{inkr\_to\_}\mu\text{m}$

Формула для круговой оси:  
 Для кругового датчика двигателя и круговой оси действует:  
 $\text{inkr\_to\_}\mu\text{m}(n) = (\text{MD1321 SAFE\_ENC\_GEAR\_DENOM}(n) / (\text{MD1322 SAFE\_ENC\_NUMERA}(n)) * \text{inkr\_to\_}\mu\text{m\_rot\_rund}$   
 где  $n = 0 \dots 7$  (ступень редуктора) и  
 $\text{inkr\_to\_}\mu\text{m\_rot\_rund} = (360000 / 8192) * (1 / \text{MD1318 SAFE\_ENC\_RESOL})$   
 •MD 1318 SAFE\_ENC\_RESOL (делений датчика на оборот)  
 •MD 1321 SAFE\_ENC\_GEAR\_DENOM[n] (знаменатель редуктора датчик/нагрузка)  
 •MD 1322 SAFE\_ENC\_GEAR\_NUMERA[n] (числитель редуктора датчик/нагрузка)

Формула для линейной оси:

Для кругового датчика двигателя и линейной оси действует:

$$\text{inkr\_to\_um}(n) = (\text{MD1321 SAFE\_ENC\_GEAR\_DENOM}(n) / (\text{MD1322 SAFE\_ENC\_NUMERA}(n))) * \text{inkr\_to\_um\_rot\_lin}$$

$$\text{inkr\_to\_um\_rot\_lin} = (1000 / 8192) * (1 / \text{MD1318 SAFE\_ENC\_RESOL}) * \text{MD1320 SAFE\_ENC\_GEAR\_PITCH}$$

Объяснения:

- MD 1318 SAFE\_ENC\_RESOL (деления датчика на оборот)
- MD 1320 SAFE\_ENC\_GEAR\_PITCH (шаг винта)
- MD 1321 SAFE\_ENC\_GEAR\_DENOM[n] (знаменатель редуктора датчик/нагрузка)
- MD 1322 SAFE\_ENC\_GEAR\_NUMERA[n] (числитель редуктора датчик/нагрузка)
- n = 0 ... 7 (ступень редуктора)

Опрос: при запуске СЧПУ.

Реакции:

- ГПП не готова к работе
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь:

Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить и при необходимости исправить следующие релевантные для безопасности MD в зависимости от типа датчика двигателя или типа оси.

- MD 1317 SAFE\_ENC\_GRID\_POINT\_DIST деление решетки линейной измерительной системы (для линейного датчика)
- MD 1318 SAFE\_ENC\_RESOL деления датчика на оборот (для кругового датчика)
- MD 1318 SAFE\_ENC\_RESOL
- MD 1320 SAFE\_ENC\_GEAR\_PITCH (для кругового датчика и линейной оси)
- MD 1321 SAFE\_ENC\_GEAR\_DENOM•MD 1322 SAFE\_ENC\_GEAR\_NUMERA (при использовании редуктора)
- тип датчика двигателя или тип оси устанавливается через MD 1302 SAFE\_IS\_ROT\_AX.

Продолжение программы:

ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**300750**

**Ось %1 привод %2 ошибка параметрирования адаптации регулятора числа оборотов**

Параметр:

%1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение:

Верхнее число оборотов адаптации MD 1412 SPEEDCTRL\_ADAPTSPEED\_2 (верхнее число оборотов адаптации) меньше, чем нижнее число оборотов адаптации MD 1411 SPEEDCTRL\_ADAPTSPEED\_1 (нижнее число оборотов адаптации).

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить и при необходимости исправить машинные данные MD 1412 SPEEDCTRL\_ADAPTSPEED\_2 (верхнее число оборотов адаптации) и MD 1411 SPEEDCTRL\_ADAPTSPEED\_1 (нижнее число оборотов адаптации).

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

### 300751 Ось %1 привод %2 слишком высокое усиление регулятора числа оборотов

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: П-усиление регулятора числа оборотов MD 1407: \$MD\_SPEEDCTRL\_GAIN\_1 (П-усиление регулятора числа оборотов) или MD 1408: \$MD\_SPEEDCTRL\_GAIN\_2 (П-усиление верхнее число оборотов адаптации) слишком велико.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Ввести для регулятора числа оборотов меньшее значение для П-усиления MD 1407: \$MD\_SPEEDCTRL\_GAIN\_1 (П-усиление регулятора числа оборотов) или MD 1408: \$MD\_SPEEDCTRL\_GAIN\_2 (П-усиление верхнее число оборотов адаптации) (учитывать действующую адаптацию регулятора числа оборотов).

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

### 300752 Ось %1 привод %2 слишком высокая блокирующая частота фильтра заданного значения тока

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Блокирующая частота фильтра заданного значения тока выше, чем обратное значение 2-х тактов регулятора тока (нарушение теоремы отсчетов). ( $1/2 * MD 1000 * 31,25$  микросек.)

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: Значение в машинных данных MD 1210: \$MD\_CURRENT\_FILTER\_1\_SUPPR\_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения тока 1) или MD 1213: \$MD\_CURRENT\_FILTER\_2\_SUPPR\_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения тока 2) или MD 1216: \$MD\_CURRENT\_FILTER\_3\_SUPPR\_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения тока 3) или MD 1219: \$MD\_CURRENT\_FILTER\_4\_SUPPR\_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения тока 4) должно быть меньше обратного значения двух тактов регулятора тока MD 1000: \$MD\_CURRCTRL\_CYCLE\_TIME (такт регулятора тока). ( $1/2 * MD 1000 * 31,25$  микросек.)

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

<b>300753</b>	<b>Ось %1 привод %2 ток идентификации положения ротора меньше, чем минимальное значение</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	В MD 1019: \$MD_CURRENT_ROTORPOS_IDENT (ток идентификации положения ротора) был спараметрирован ток, значение которого меньше допустимого для двигателя мин. значения.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Ввести в MD 1019: \$MD_CURRENT_ROTORPOS_IDENT (ток идентификации положения ротора) ток, значение которого не меньше допустимого мин. значения (40% для стороннего двигателя SLM).</p> <p>Для этого может потребоваться силовая часть большего размера. Если это разрешено для используемого двигателя, то пропустить ошибку посредством установки бита 5 в MD 1012: \$MD_FUNCTION_SWITCH (переключатель функций). Внимание: У двигателей со слабо выраженными явлениями насыщения (к примеру, линейные двигатели 1FN3) из-за слишком низкого тока идентификации может возникнуть неправильная ориентация и тем самым неконтролируемое движение.</p>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300754</b>	<b>Ось %1 привод %2 недопустимый номер сигнала переменной сигнальной функции</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Недопустимый номер сигнала для вывода соответствующей сигнальной функции. Диапазон номеров сигналов составляет 0 до 25.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Ввести правильный номер сигнала.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300755</b>	<b>Ось %1 привод %2 режим напряжения/частоты: двигатель вращается</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	При активации режима напряжения/частоты двигатель не находился в состоянии покоя.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Перед активацией режима напряжения/частоты остановить двигатель.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300756</b>	<b>Ось %1 привод %2 недействительный гистерезис числа оборотов сглаживания заданного значения тока</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Значение в MD 1246: \$MD_CURRENT_SMOOTH_HYSTERESIS (гистерезис зависящего от числа оборотов сглаживания Мзад.) больше или равно значению MD 1245: \$MD_CURRENT_SMOOTH_SPEED (порог зависящего от числа оборотов сглаживания Мзад.)
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить и при необходимости исправить машинные данные MD 1246: \$MD_CURRENT_SMOOTH_SPEED (гистерезис зависящего от числа оборотов сглаживания Мзад.) или MD 1245: \$MD_CURRENT_SMOOTH_SPEED (порог зависящего от числа оборотов сглаживания Мзад.).
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300757</b>	<b>Ось %1 привод %2 недействительный коэффициент адаптации предельного момента</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Коэффициент адаптации моментов MD 1191: \$MD_TORQUE_LIMIT_ADAPT_SERVO (согласование предельного момента Servo) превышает границу формата.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. *для стандартных двигателей: стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию. *для двигателей сторонних производителей: проверить и при необходимости исправить машинные данные MD 1191: \$MD_TORQUE_LIMIT_ADAPT_SERVO (согласование предельного момента Servo).
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

**300758 Ось %1 привод %2 генераторный режим: напряжение реагирования > порога отключения**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Сумма значений в MD 1631: \$MD\_LINK\_VOLTAGE\_GEN\_ON (напряжение реагирования генераторной оси) + MD 1632: \$MD\_LINK\_VOLTAGE\_GEN\_HYST (диапазон изменения напряжения для генераторного управления) больше, чем MD 1633: \$MD\_LINK\_VOLTAGE\_GEN\_OFF (порог отключения генераторной оси).

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить машинные данные привода

- MD 1631: \$MD\_LINK\_VOLTAGE\_GEN\_ON (напряжение реагирования генераторной оси) или
- MD 1632: \$MD\_LINK\_VOLTAGE\_GEN\_HYST (диапазон изменения напряжения для генераторного управления) или
- MD 1633: \$MD\_LINK\_VOLTAGE\_GEN\_OFF (порог отключения генераторной оси).

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

**300759 Ось %1 привод %2 генераторный режим: напряжение реагирования > порог контроля**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Значение в MD 1631: \$MD\_LINK\_VOLTAGE\_GEN\_ON (напряжение реагирования генераторной оси) больше, чем MD 1630: \$MD\_LINK\_VOLTAGE\_MON\_THRESHOLD (порог срабатывания только контроль промежуточного контура).

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить машинные данные привода

- MD 1631: \$MD\_LINK\_VOLTAGE\_GEN\_ON (напряжение реагирования генераторной оси) или
- MD 1630: \$MD\_LINK\_VOLTAGE\_MON\_THRESHOLD (порог срабатывания только контроль промежуточного контура).

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

- 300760**      **Ось %1 привод %2 генераторный режим: число оборотов аварийного отвода > макс. числа оборотов двигателя**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение:      Значение в MD 1639: \$MD\_RETRACT\_SPEED (число оборотов аварийного отвода) больше, чем MD 1146: \$MD\_MOTOR\_MAX\_ALLOWED\_SPEED (макс. число оборотов двигателя).
- Реакции:      - ЧПУ не готово к работе.  
- ЧПУ переключается в режим слежения  
- канал не готов к работе  
  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке  
- канал не готов к работе
- Помощь:      Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
Изменить машинные данные привода  
  
• MD 1639: \$MD\_RETRACT\_SPEED (число оборотов аварийного отвода) или  
• MD 1146: \$MD\_MOTOR\_MAX\_ALLOWED\_SPEED (макс. число оборотов двигателя).
- Продолжение программы:      Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 300761**      **Ось %1 привод %2 генераторный режим: мин. число оборотов оси > макс. числа оборотов двигателя**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение:      Значение в MD 1635: \$MD\_GEN\_AXIS\_MIN\_SPEED (мин. скорость генераторной оси) больше, чем значение в MD 1146: \$MD\_MOTOR\_MAX\_ALLOWED\_SPEED (макс. число оборотов двигателя).
- Реакции:      - ЧПУ не готово к работе.  
- ЧПУ переключается в режим слежения  
- канал не готов к работе  
  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке  
- канал не готов к работе
- Помощь:      Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
Изменить машинные данные привода  
  
• MD 1635: \$MD\_GEN\_AXIS\_MIN\_SPEED (мин. скорость генераторной оси) или  
• MD 1146: \$MD\_MOTOR\_MAX\_ALLOWED\_SPEED (макс. число оборотов двигателя).
- Продолжение программы:      Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах.  
Заново запустить программу обработки детали.
- 300762**      **Ось %1 привод %2 аварийный отвод/генераторный режим уже активен**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение:      Аварийный отвод или генератор уже активен.  
Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить параметрирование/машинные данные.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

**300763      Ось %1 привод %2 недействительный режим аварийного отвода/генераторный режим**

Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Значение, задаваемое через команду G с ЧПУ, должно находиться в диапазоне 0 ...7.

Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить параметрирование (команда G в ЧПУ).
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

**300764      Ось %1 привод %2 режим аварийного отвода/генераторный режим невозможен**

Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Аварийный отвод/генераторный режим возможен только с активным изменением промежуточного контура (MD 1161: \$MD_FIXED_LINK_VOLTAGE (фиксированное напряжение промежуточного контура = 0). При старой аппаратной версии регистрация промежуточного контура невозможна, поэтому дополнительно может последовать сообщение об ошибке 300765, если при старой аппаратной MD платы управления 1161: \$MD_FIXED_LINK_VOLTAGE (фиксированное напряжение промежуточного контура) устанавливаются = 0.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Ввести в машинные данные MD 1161: \$MD_FIXED_LINK_VOLTAGE (фиксированное напряжение промежуточного контура) значение ноль или использовать новую аппаратную версию платы управления.

Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300765</b>	<b>Ось %1 привод %2 измерение промежуточного контура невозможно</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Если фиксированное напряжение MD 1161: \$MD_FIXED_LINK_VOLTAGE (фиксированное напряжение промежуточного контура) = 0, то из-за неправильной аппаратной версии измерение промежуточного контура невозможно. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Ввести в машинные данные фиксированного напряжения MD 1161: \$MD_FIXED_LINK_VOLTAGE (фиксированное напряжение промежуточного контура) значение больше нуля или использовать новую аппаратную версию платы управления.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300766</b>	<b>Ось %1 привод %2 блокирующая частота &gt; частоты Шеннона</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Полосно-режекторная частота фильтра заданного значения тока/числа оборотов больше, чем частота считывания Шеннона из теоремы отсчетов.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Фильтр заданного значения тока: значение в MD 1210 или 1213 или 1216 или 1219 должно быть меньше обратного значения двух тактов регулятора тока MD 1000 : \$MD_CURRENTCTRL_CYCLE_TIME (такт регулятора тока) (1/2*MD 1000 *31,25 микросек.).  Особенности для SINUMERIK 810D: Фильтры заданного значения тока 2, 3 и 4 рассчитываются в такте регулятора числа оборотов. Тем самым, MD 1213 или 1216 или 1219 должны быть меньше, чем обратное значение двух тактов регулятора числа оборотов MD 1001 : \$MD_SPEEDCTRL_CYCLE_TIME (такт регулятора числа оборотов) (1/2*MD 1001 *31,25 микросек.).
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

- 300767**      **Ось %1 привод %2 собственная частота > частоты Шеннона**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение:    Собственная частота фильтра заданного значения числа оборотов больше, чем частота считывания Шеннона из теоремы отсчетов.  
  
Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.
- Реакции:        - ЧПУ не готово к работе.  
- ЧПУ переключается в режим слежения  
- канал не готов к работе  
  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
- индикация ошибки  
- стоп ЧПУ при ошибке  
- канал не готов к работе
- Помощь:        Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.  
Собственная частота в Гц фильтра заданного значения числа оборотов должна быть меньше обратного значения двух тактов регулятора числа оборотов.  
  
Фильтр заданного значения числа оборотов 1:  
MD 1520 \* 0.01 \* MD 1514 < 1 / ( 2 \* MD 1001 \* 31,25 микросек.)  
Фильтр заданного значения числа оборотов 2:  
MD 1521 \* 0.01 \* MD 1517 < 1 / ( 2 \* MD 1001 \* 31,25 микросек.)  
•MD 1520: \$MD\_SPEED\_FILTER\_1\_BS\_FREQ (собственная частота BSP фильтра заданного значения числа оборотов 1)  
•MD 1514: \$MD\_SPEED\_FILTER\_1\_SUPPR\_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения числа оборотов 1)  
•MD 1521: \$MD\_SPEED\_FILTER\_2\_BS\_FREQ (собственная частота BSP фильтра заданного значения числа оборотов 2)  
•MD 1517: \$MD\_SPEED\_FILTER\_2\_SUPPR\_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения числа оборотов 2)  
•MD 1001: \$MD\_SPEEDCTRL\_CYCLE\_TIME (такт регулятора числа оборотов),
- Продолжение программы:    Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
- 300768**      **Ось %1 привод %2 числитель ширины полосы пропускания > двойной блокирующей частоты**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение:    Числитель полосы пропускания фильтра заданного значения тока или числа оборотов больше двойной блокирующей частоты.  
  
Это сообщение об ошибке создается только для общего полосового заграждающего фильтра, если:
- фильтр заданного значения числа оборотов 1:
    - MD 1516 > 0.0 или
    - MD 1520 <> 100.0
  - фильтр заданного значения числа оборотов 2:
    - MD 1519 > 0.0 или
    - MD 1521 <> 100.0
  - фильтр заданного значения тока 1:
    - MD 1212 > 0.0
  - фильтр заданного значения тока 2:
    - MD 1215 > 0.0
  - фильтр заданного значения тока 3:
    - MD 1218 > 0.0

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•фильтр заданного значения тока 4:</li> <li>•MD 1221 &gt; 0.0</li> </ul> <p>Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <p>Числитель полосы пропускания должен быть меньше двойной блокирующей частоты.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•фильтр заданного значения тока 1:</li> <li>•MD 1212 &lt;= 2 * MD 1210</li> <li>•фильтр заданного значения тока 2:</li> <li>•MD 1215 &lt;= 2 * MD 1213</li> <li>•фильтр заданного значения тока 3:</li> <li>•MD 1218 &lt;= 2 * MD 1216</li> <li>•фильтр заданного значения тока 4:</li> <li>•MD 1221 &lt;= 2 * MD 1219</li> <li>•фильтр заданного значения числа оборотов 1:</li> <li>MD 1516 &lt;= 2 * MD 1514</li> <li>•фильтр заданного значения числа оборотов 2:</li> <li>•MD 1519 &lt;= 2 * MD 1517</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MD 1212: \$MD_CURRENT_FILTER_1_BW_NUM (числитель ширины полосы пропускания фильтра заданного значения тока 1).</li> <li>• MD 1210: \$MD_CURRENT_FILTER_1_SUPPR_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения тока 1)</li> <li>• MD 1215: \$MD_CURRENT_FILTER_2_BW_NUM (числитель ширины полосы пропускания фильтра заданного значения тока 2)</li> <li>• MD 1213: \$MD_CURRENT_FILTER_2_SUPPR_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения тока 2)</li> <li>• MD 1218: \$MD_CURRENT_FILTER_3_BW_NUM (числитель ширины полосы пропускания фильтра заданного значения тока 3)</li> <li>• MD 1216: \$MD_CURRENT_FILTER_3_SUPPR_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения тока 3)</li> <li>• MD 1221: \$MD_CURRENT_FILTER_4_BW_NUM (числитель ширины полосы пропускания фильтра заданного значения тока 4)</li> <li>• MD 1219: \$MD_CURRENT_FILTER_4_SUPPR_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения тока 4)</li> <li>• MD 1516: \$MD_SPEED_FILTER_1_BW_NUMERATOR (числитель ширины полосы пропускания фильтра заданного значения числа оборотов 1)</li> <li>• MD 1514: \$MD_SPEED_FILTER_1_SUPPR_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения числа оборотов 1)</li> <li>• MD 1519: \$MD_SPEED_FILTER_2_BW_NUMERATOR (числитель ширины полосы пропускания фильтра заданного значения числа оборотов 2)</li> <li>• MD 1517: \$MD_SPEED_FILTER_2_SUPPR_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения числа оборотов 2)</li> </ul>

Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300769</b>	<b>Ось %1 привод %2 знаменатель ширины полосы пропускания &gt; двойной собственной частоты</b>
Parameter:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Знаменатель полосы пропускания фильтра заданного значения тока или числа оборотов больше двойной собственной частоты.  Это сообщение об ошибке создается только для общего полосового заграждающего фильтра, если: <ul style="list-style-type: none"> <li>•фильтр заданного значения числа оборотов 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 1516 &gt; 0.0 или</li> <li>•MD 1520 &lt;&gt; 100.0</li> </ul> </li> <li>•фильтр заданного значения числа оборотов 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 1519 &gt; 0.0 или</li> <li>•MD 1521 &lt;&gt; 100.0</li> </ul> </li> <li>•фильтр заданного значения тока 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 1212 &gt; 0.0</li> </ul> </li> <li>•фильтр заданного значения тока 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 1215 &gt; 0.0</li> </ul> </li> <li>•фильтр заданного значения тока 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 1218 &gt; 0.0</li> </ul> </li> <li>•фильтр заданного значения тока 4: <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 1221 &gt; 0.0</li> </ul> </li> </ul> <p>Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Знаменатель полосы пропускания фильтра заданного значения тока или числа оборотов должен быть меньше двойной собственной частоты. <ul style="list-style-type: none"> <li>•фильтр заданного значения числа оборотов 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 1515 &lt;= 2 * MD 1514* 0.01 * MD 1520</li> </ul> </li> <li>•фильтр заданного значения числа оборотов 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 1518 &lt;= 2 * MD 1517* 0.01 * MD 1521</li> </ul> </li> <li>•фильтр заданного значения тока 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 1211 &lt;= 2 * MD 1210</li> </ul> </li> <li>•фильтр заданного значения тока 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 1214 &lt;= 2 * MD 1213</li> </ul> </li> <li>•фильтр заданного значения тока 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 1217 &lt;= 2 * MD 1216</li> </ul> </li> </ul>

- фильтр заданного значения тока 4:
- MD 1220 <= 2 \* MD 1219
- MD 1515: \$MD\_SPEED\_FILTER\_1\_BANDWIDTH (полоса пропускания фильтра заданного значения числа оборотов 1)
- MD 1514: \$MD\_SPEED\_FILTER\_1\_SUPPR\_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения числа оборотов 1)
- MD 1520: \$MD\_SPEED\_FILTER\_1\_BS\_FREQ (собственная частота BSP фильтра заданного значения числа оборотов 1)
- MD 1518: \$MD\_SPEED\_FILTER\_2\_BANDWIDTH (полоса пропускания фильтра заданного значения числа оборотов 2)
- MD 1517: \$MD\_SPEED\_FILTER\_2\_SUPPR\_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения числа оборотов 2)
- MD 1521: \$MD\_SPEED\_FILTER\_2\_BS\_FREQ (собственная частота BSP фильтра заданного значения числа оборотов 2)
- MD 1211: \$MD\_CURRENT\_FILTER\_1\_BANDWIDTH (полоса пропускания фильтра заданного значения тока 1)
- MD 1210: \$MD\_CURRENT\_FILTER\_1\_SUPPR\_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения тока 1)
- MD 1214: \$MD\_CURRENT\_FILTER\_2\_BANDWIDTH (полоса пропускания фильтра заданного значения тока 2)
- MD 1213: \$MD\_CURRENT\_FILTER\_2\_SUPPR\_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения тока 2)
- MD 1217: \$MD\_CURRENT\_FILTER\_3\_BANDWIDTH (полоса пропускания фильтра заданного значения тока 3)
- MD 1216: \$MD\_CURRENT\_FILTER\_3\_SUPPR\_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения тока 3)
- MD 1220: \$MD\_CURRENT\_FILTER\_4\_BANDWIDTH (полоса пропускания фильтра заданного значения тока 4)
- MD 1219: \$MD\_CURRENT\_FILTER\_4\_SUPPR\_FREQ (блокирующая частота фильтра заданного значения тока 4)

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

### 300770 Ось %1 привод %2 ошибка формата

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Вычисленные коэффициенты фильтрации полосового заграждающего фильтра не могут быть отображены во внутреннем формате.

Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить установки фильтра. Возможна поддержка в поиске точной причины ошибки через "горячую линию". SIEMENS AG, связаться с горячей линией SIMODRIVE.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

### 300771 Ось %1 привод %2 асинхронный режим: недопустимая частота преобразователя

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

- Объяснение:** В режиме AM (выбор через MD 1465 < MD 1146) разрешается только одна частота преобразователя в 4 кГц или 8 кГц.
- MD 1465: \$MD\_SWITCH\_SPEED\_MSD\_AM (число оборотов переключения HSA/AM)
  - MD 1146: \$MD\_MOTOR\_MAX\_ALLOWED\_SPEED (макс. число оборотов двигателя)
- Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.
- Реакции:**
- ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
  - канал не готов к работе
- Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить MD 1100: \$MD\_PWM\_FREQUENCY (частота ШИМ) или отключить режим AM (установить значение в MD 1465: \$MD\_SWITCH\_SPEED\_MSD\_AM (число оборотов переключения HSA/AM) меньше, чем значение в MD 1146: \$MD\_MOTOR\_MAX\_ALLOWED\_SPEED (макс. число оборотов двигателя)).
- Продолжение программы:** Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
- 300772 Ось %1 привод %2 асинхронный режим: слишком высокое усиление регулятора числа оборотов**
- Параметр:** %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение:** Значение в MD 1451: \$MD\_SPEEDCTRL\_GAIN\_1\_AM (П-усиление регулятора числа оборотов AM) слишком велико.
- Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.
- Реакции:**
- ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
  - канал не готов к работе
- Помощь:** Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Ввести в MD 1451: \$MD\_SPEEDCTRL\_GAIN\_1\_AM (П-усиление регулятора числа оборотов AM) меньшее значение.
- Продолжение программы:** Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
- 300773 Ось %1 привод %2 асинхронный режим: структура предупреждения невозможна**
- Параметр:** %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение:** В асинхронном режиме (выбор через MD 1465 < MD 1146) структура предупреждения (MD 1004, бит 0 = 1) невозможна.
- MD 1465: \$MD\_SWITCH\_SPEED\_MSD\_AM (число оборотов переключения HSA/AM)
  - MD 1146: \$MD\_MOTOR\_MAX\_ALLOWED\_SPEED (макс. число оборотов двигателя)
  - MD 1004: \$MD\_CTRL\_CONFIG (конфигурация структуры)

	Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Устранить ошибку при вводе структуры предупреждения MD 1004 или через выбор асинхронного режима MD 1465 &gt; MD 1146.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MD 1004: \$MD_CTRL_CONFIG (конфигурация структуры)</li> <li>• MD 1465: \$MD_SWITCH_SPEED_MSD_AM (число оборотов переключения HSA/AM)</li> <li>• MD 1146: \$MD_MOTOR_MAX_ALLOWED_SPEED (макс. число оборотов двигателя)</li> </ul>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300774</b>	<b>Ось %1 привод %2 асинхронный режим: недопустимое число оборотов переключения</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	<p>В смешанном режиме HSA/AM (MD 1465 &gt; 0) допускается только регулируемый режим AM (MD 1466 &lt;= MD 1465).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MD 1465: \$MD_SWITCH_SPEED_MSD_AM (число оборотов переключения HSA/AM)</li> <li>• MD 1466: \$MD_SWITCH_SPD_OPEN_LOOP_AM (число оборотов переключения регулирование/управление AM) Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</li> </ul>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Устранить ошибку посредством выбора чистого режима AM (MD 1465 = 0) или через отключение управляемого режима AM (MD 1466 &lt; MD 1465).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MD 1465: \$MD_SWITCH_SPEED_MSD_AM (число оборотов переключения HSA/AM)</li> <li>• MD 1466: \$MD_SWITCH_SPD_OPEN_LOOP_AM (число оборотов переключения регулирования/управления AM)</li> </ul>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300775</b>	<b>Ось %1 привод %2 разное фиксированное напряжение по осям</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода

**Объяснение:** Для осей одного приводного модуля установлено разное фиксированное напряжение MD 1161: \$MD\_FIXED\_LINK\_VOLTAGE (фиксированное напряжение промежуточного контура). Так как фиксированное напряжение  $\neq 0$  заменяет измеренное значение напряжения промежуточного контура, а значение напряжения промежуточного контура измеряется для всех осей одного приводного модуля только один раз, то фиксированное напряжение перед его применением должно быть одинаковым на всех осях модуля. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.

**Реакции:**

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

**Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Установить одинаковое фиксированное напряжение на всех осях модуля (MD 1161: \$MD\_FIXED\_LINK\_VOLTAGE (фиксированное напряжение промежуточного контура)).

**Продолжение программы:** Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

### **300776 Ось %1 привод %2 контроль измерительного контура должен быть активен**

**Параметр:**  
 %1 = имя оси ЧПУ  
 %2 = номер привода

**Объяснение:** Для VSA: регулятор блокируется, двигатель затормаживается, SIMODRIVE\_READY и ПРИВОД\_ГОТОВ сбрасываются.  
 Для HSA: стирание импульсов, двигатель "выбегает", SIMODRIVE\_READY и ПРИВОД\_ГОТОВ сбрасываются.  
 Указание: реакция (VSA, HSA) может быть сконфигурирована через 611D - MD 1613.0. Опрос: при запуске СЧПУ и циклически.  
 При активной Safety Integrated (MD 1301  $\neq 0$ : \$MD\_SAFE\_FUNCTION\_ENABLE (разрешение безопасных функций)) контроль измерительного контура двигателя (инкрементальный) должен быть активирован через MD 1600: \$MD\_ALARM\_MASK\_POWER\_ON (ошибки с возможностью пропуска (Power-On)), бит 4.

**Реакции:**

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

**Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Активировать контроль измерительного контура двигателя (инкрементальный).

**Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **300777 Ось %1 привод %2 слишком высокий ток для идентификации положения ротора**

**Параметр:**  
 %1 = имя оси ЧПУ  
 %2 = номер привода

Объяснение:	В MD 1019: \$MD_CURRENT_ROTORPOS_IDENT (ток идентификации положения ротора) был спараметрирован ток, превышающий допустимый для двигателя и используемой силовой части ток. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Уменьшить значение MD 1019: \$MD_CURRENT_ROTORPOS_IDENT (ток идентификации положения ротора).
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300778      Ось %1 привод %2 недопустимая частота преобразователя идентификации положения ротора</b>	
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	При выборе идентификации положения ротора (MD 1011 бит 12 или бит 13) разрешены только частоты преобразователя (MD 1100) в 4 кГц или 8 кГц. •MD 1011: \$MD_ACTUAL_VALUE_CONFIG (конфигурация регистрации фактического значения IM) •MD 1100: \$MD_PWM_FREQUENCY (частота ШИМ) Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить частоту преобразователя (MD 1100) или отключить идентификацию положения ротора (MD 1011 бит 12 или бит 13). • MD 1011: \$MD_ACTUAL_VALUE_CONFIG (конфигурация регистрации фактического значения IM) • MD 1100: \$MD_PWM_FREQUENCY (частота ШИМ)
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300779      Ось %1 привод %2 момент инерции двигателя меньше/равен нулю</b>	
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Значение в MD 1117: \$MD_MOTOR_INERTIA (момент инерции двигателя) меньше/равно нулю. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</li> <li>• Для HSA сначала спараметрировать "1-ый двигатель".</li> <li>• для двигателей сторонних производителей: Ввести в машинные данные MD 1117: \$MD_MOTOR_INERTIA (момент инерции двигателя) действительное значение.</li> </ul>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300780      Ось %1 привод %2 ток холостого хода двигателя больше ном. тока двигателя</b>	
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода</p>
Объяснение:	<p>Ток холостого хода двигателя (MD 1136: \$MD_MOTOR_NOLOAD_CORRENT (ток холостого хода двигателя)) больше, чем ном. ток (MD 1103: \$MD_MOTOR_NOMINAL_CORRENT (ном. ток двигателя)) двигателя. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</li> <li>• для двигателей сторонних производителей: Проверить машинные данные MD 1103: \$MD_MOTOR_NOMINAL_CORRENT (ном. ток двигателя) и MD 1136: \$MD_MOTOR_NOLOAD_CORRENT (ток холостого хода двигателя) и при необходимости исправить на основе технического паспорта двигателя.</li> </ul>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300781      Ось %1 привод %2 ток холостого хода двигателя больше ном. тока силовой части</b>	
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода</p>
Объяснение:	<p>Подключенный двигатель из-за своего тока холостого хода (MD 1136: \$MD_MOTOR_NOLOAD_CURRENT (ток холостого хода двигателя)) слишком велик для используемой силовой части (ток длительной нагрузки MD 1108: \$MD_INVERTER_MAX_THERMAL_CURR (предельный ток силовой части)). Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p>

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li>   <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li>   <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</li> <li>2. Проверить проектирование и установить соответствующую двигателю силовую часть. Выполнить новый ввод в эксплуатацию.</li> </ol>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300782      Ось %1 привод %2 реактивное сопротивление меньше/равно нулю</b>	
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ          %2 = номер привода</p>
Объяснение:	<p>Значение в MD 1139: \$MD_STATOR_LEAKAGE_REACTANCE (реактивное сопротивление рассеивания статора) или MD 1140: \$MD_ROTOR_LEAKAGE_REACTANCE (реактивное сопротивление рассеивания ротора) или MD 1141: \$MD_MAGNETIZING_REACTANCE (реактивное сопротивление главного поля) меньше или равно нулю.</p> <p>Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li>   <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li>   <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <p>•для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</p> <p>•для двигателей сторонних производителей: проверить машинные данные MD 1139: \$MD_STATOR_LEAKAGE_REACTANCE (реактивное сопротивление рассеивания статора) или MD 1140: \$MD_ROTOR_LEAKAGE_REACTANCE (реактивное сопротивление рассеивания ротора) или MD 1141: \$MD_MAGNETIZING_REACTANCE (реактивное сопротивление главного поля) и при необходимости исправить на основе технического паспорта двигателя.</p>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300783      Ось %1 привод %2 недействительное сопротивление ротора</b>	
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ          %2 = номер привода</p>
Объяснение:	<p>Значение в MD привода 1138: \$MD_ROTOR_COLD_RESISTANCE (сопротивление ротора холодное) меньше или равно нулю или произошло переполнение формата. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p>

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</li> <li>• для двигателей сторонних производителей: Следующие машинные данные могут иметь неправильное значение: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MD 1001: \$MD_SPEEDCTRL_CYCLE_TIME (такт регулятора числа оборотов),</li> <li>• MD 1134: \$MD_MOTOR_NOMINAL_FREQUENCY (ном. частота двигателя) ,</li> <li>• MD 1138: \$MD_ROTOR_COLD_RESISTANCE (сопротивление ротора холодное)</li> <li>• MD 1139: \$MD_STATOR_LEAKAGE_REACTANCE (реактивное сопротивление рассеяния статора)</li> <li>• MD 1140: \$MD_ROTOR_LEAKAGE_REACTANCE (реактивное сопротивление рассеяния ротора)</li> <li>• MD 1141: \$MD_MAGNETIZING_REACTANCE (реактивное сопротивление главного поля)</li> </ul> </li> </ul> <p>Выполнить условие по следующей формуле:</p> $16 * P1001 * 0.00003125 * P1138 * 2PI * P1134 / (P1140 + P1141) < 1$ <p>SIEMENS AG, связаться с горячей линией SIMODRIVE.</p>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300784</b>	<b>Ось %1 привод %2 недействительное напряжение холостого хода</b>
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ  %2 = номер привода</p>
Объяснение:	<p>Ошибка напряжения холостого хода (MD 1135):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MD 1135 &lt;= 0 или</li> <li>• MD 1135 &gt; MD 1132 или</li> <li>• MD 1135 x MD 1142 / MD 1400 + Uvor &gt; 450V.</li> <li>• где</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uvor = 0.181 x MD 1136 x MD 1142 x MD 1119</li> <li>• MD 1135: \$MD_MOTOR_NOLOAD_VOLTAGE (напряжение холостого хода двигателя)</li> <li>• MD 1132: \$MD_MOTOR_NOMINAL_VOLTAGE (ном. напряжение двигателя)</li> <li>• MD 1400: \$MD_MOTOR_RATED_SPEED (ном. число оборотов двигателя)</li> <li>• MD 1142: \$MD_FIELD_WEAKENING_SPEED (рабочее число оборотов ослабления поля)</li> <li>• MD 1136: \$MD_MOTOR_NOLOAD_CURRENT (ток холостого хода двигателя)</li> <li>• MD 1119: \$MD_SERIES_INDUCTANCE (добавочная индуктивность)</li> </ul> <p>Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>

Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <p>Для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</p> <p>Для двигателей сторонних производителей: Машинные данные</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MD 1132: \$MD_MOTOR_NOMINAL_VOLTAGE (ном. напряжение двигателя) или</li> <li>• MD 1135: \$MD_MOTOR_NOLOAD_VOLTAGE (напряжение холостого хода двигателя) или</li> <li>• MD 1400: \$MD_MOTOR_RATED_SPEED (ном. число оборотов двигателя) или</li> <li>• MD 1142: \$MD_FIELD_WEAKENING_SPEED (рабочее число оборотов ослабления поля) или</li> <li>• MD 1136: \$MD_MOTOR_NOLOAD_CORRENT (ток холостого хода двигателя) и при необходимости исправить на основе технического паспорта двигателя.</li> <li>• SIEMENS AG, связаться с горячей линией SIMODRIVE.</li> </ul>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300785      Ось %1 привод %2 ток холостого хода меньше/равен нулю</b>	
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ</p> <p>%2 = номер привода</p>
Объяснение:	<p>Значение в MD 1136: \$MD_MOTOR_NOLOAD_CURRENT (ток холостого хода двигателя) меньше или равно нулю.</p> <p>Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <p>• для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</p> <p>• для двигателей сторонних производителей: Проверить машинные данные MD 1136: \$MD_MOTOR_NOLOAD_CORRENT (ток холостого хода двигателя) и при необходимости исправить на основе технического паспорта двигателя.</p>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300786      Ось %1 привод %2 недействительное число оборотов ослабления поля</b>	
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ</p> <p>%2 = номер привода</p>
Объяснение:	<p>Значение в MD 1142: \$MD_FIELD_WEAKENING_SPEED (рабочее число оборотов ослабления поля) меньше или равно нулю.</p> <p>Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для стандартных двигателей: Стереть привод до первичного состояния (стереть загрузочный файл) и выполнить новый ввод в эксплуатацию.</li> <li>• для двигателей сторонних производителей: Проверить машинные данные MD 1142: \$MD_FIELD_WEAKENING_SPEED (рабочее число оборотов ослабления поля) и при необходимости исправить на основе технического паспорта двигателя.</li> </ul>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300787</b>	<b>Ось %1 привод %2 асинхронный режим: усиление предупреждения не может быть представлено</b>
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода</p>
Объяснение:	Усиление предупреждения асинхронного двигателя при неблагоприятном выборе инерции двигателя и ном. момента двигателя не может быть представлено во внутреннем числовом формате. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа без датчика: уменьшить число делений датчика MD 1005: \$MD_ENC_RESOL_MOTOR (число делений датчика измерительной системы двигателя), так как оно входит во внутренний формат чисел.</li> <li>• по выбору/дополнительно: см. работу с датчиком</li> <li>• работа с датчиком: Уменьшить такт регулятора числа оборотов MD 1001: \$MD_SPEEDCTRL_CYCLE_TIME (такт регулятора числа оборотов).</li> </ul>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300788</b>	<b>Ось %1 привод %2 ошибка параметрирования адаптации регулятора тока</b>
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода</p>
Объяснение:	Верхняя граница тока MD 1181: \$MD_CURRCTRL_ADAPT_CURRENT_2 (верхняя граница тока адаптации) меньше, чем нижняя граница тока MD 1180: \$MD_CURRCTRL_ADAPT_CURRENT_1 (нижняя граница тока адаптации).
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>

Помощь: Проверить и при необходимости исправить машинные данные MD 1181: \$MD\_CURRCTRL\_ADAPT\_CURRENT\_2 (верхняя граница тока адаптации) и MD 1180: \$MD\_CURRCTRL\_ADAPT\_CURRENT\_1 (нижняя граница тока адаптации).

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

### **300789 Ось %1 привод %2 функция невозможна с этой платой управления 611D**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Была выбрана функция, невозможная с этой платой управления.

Эта ошибка появляется, если:  
• в MD 1560 был активирован отсутствующий датчик ускорения.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: Отключить функцию, которая не может быть выбрана, или использовать другую плату управления.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

### **300790 Ось %1, привод %2 слишком маленькое число оборотов переключения/скорость**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: При выбранной установке MD1466 индуктированное напряжение в нижнем диапазоне числа оборотов слишком мало для обеспечения безопасной работы без датчиков. При данном числе оборотов индуктированное напряжение должно достигать мин. 20 Вольт (связанное, эфф.).

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь: Обеспечить следующее:  
Круговой станок: MD1466 > 20000 / MD1114  
Линейный станок: MD1466 > 693 / MD1114

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

### **300799 Ось %1 привод %2 необходимо сохранение и загрузка**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

**Объяснение:** После изменения машинных данных привода необходимо заново рассчитать параметры. Этот процесс запускается программной клавишей ВЫЧИСЛИТЬ. После вычисления параметров регулирования необходимо сохранить машинные данные и выполнить перезапуск.

Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY.

**Реакции:**

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

**Помощь:** Сохранить заново вычисленные данные (программная клавиша: СОХРАНИТЬ). При следующем процессе загрузки новые параметры активируются.

**Продолжение программы:** ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **300850 Ось %1 привод %2 ошибка параметрирования адаптации регулятора числа оборотов**

**Параметр:** %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

**Объяснение:** Верхнее число оборотов адаптации MD 1412: \$MD\_SPEEDCTRL\_ADAPTSPEED\_2 (верхнее число оборотов адаптации) меньше, чем нижнее число оборотов адаптации MD 1411: \$MD\_SPEEDCTRL\_ADAPTSPEED\_1 (нижнее число оборотов адаптации).

**Реакции:**

- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить и при необходимости исправить машинные данные MD 1412: \$MD\_SPEEDCTRL\_ADAPTSPEED\_2 (верхнее число оборотов адаптации) и MD 1411: \$MD\_SPEEDCTRL\_ADAPTSPEED\_1 (нижнее число оборотов адаптации).

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

### **300854 Ось %1 привод %2 недопустимый номер сигнала переменной сигнальной функции**

**Параметр:** %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

**Объяснение:** Недопустимый номер сигнала для вывода соответствующей сигнальной функции. Диапазон номеров сигналов составляет 0 до 25.

**Реакции:**

- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

**Помощь:** Ввести правильный номер сигнала.

**Продолжение программы:** Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

### **300855 Ось %1 привод %2 режим напряжения/частоты: двигатель вращается**

**Параметр:** %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

**Объяснение:** При активации режима напряжения/частоты двигатель не находился в состоянии покоя.

**Реакции:**

- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:	Перед активацией режима напряжения/частоты остановить двигатель.
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>300858</b>	<b>Ось %1 привод %2 генераторный режим: напряжение реагирования &gt; порога отключения</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Сумма значений в MD 1631: \$MD_LINK_VOLTAGE_GEN_ON (напряжение реагирования генераторной оси) + MD 1632: \$MD_LINK_VOLTAGE_GEN_HYST (диапазон изменения напряжения для генераторного управления) больше, чем MD 1633: \$MD_LINK_VOLTAGE_GEN_OFF (порог отключения генераторной оси).
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить машинные данные привода <ul style="list-style-type: none"> <li>• MD 1631: \$MD_LINK_VOLTAGE_GEN_ON (напряжение реагирования генераторной оси) или</li> <li>• MD 1632: \$MD_LINK_VOLTAGE_GEN_HYST (диапазон изменения напряжения для генераторного управления) или</li> <li>• MD 1633: \$MD_LINK_VOLTAGE_GEN_OFF (порог отключения генераторной оси).</li> </ul>
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>300859</b>	<b>Ось %1 привод %2 генераторный режим: напряжение реагирования &gt; порог контроля</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Значение в MD 1631: \$MD_LINK_VOLTAGE_GEN_ON (напряжение реагирования генераторной оси) больше, чем MD 1630: \$MD_LINK_VOLTAGE_MON_THRESHOLD (порог срабатывания только контроль промежуточного контура).
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. <ul style="list-style-type: none"> <li>• MD 1631: \$MD_LINK_VOLTAGE_GEN_ON (напряжение реагирования генераторной оси) или</li> <li>• MD 1630: \$MD_LINK_VOLTAGE_MON_THRESHOLD (порог срабатывания только контроль промежуточного контура).</li> </ul>
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>300860</b>	<b>Ось %1 привод %2 генераторный режим: число оборотов аварийного отвода &gt; макс. числа оборотов двигателя</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Значение в MD 1639: \$MD_RETRACT_SPEED (число оборотов аварийного отвода) больше, чем MD 1146: \$MD_MOTOR_MAX_ALLOWED_SPEED (макс. число оборотов двигателя).
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. <ul style="list-style-type: none"> <li>• MD 1639: \$MD_RETRACT_SPEED (число оборотов аварийного отвода) или</li> <li>• MD 1146: \$MD_MOTOR_MAX_ALLOWED_SPEED (макс. число оборотов двигателя).</li> </ul>

Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>300861</b>	<b>Ось %1 привод %2 генераторный режим: мин. число оборотов оси &gt; макс. числа оборотов двигателя</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Значение в MD 1635: \$MD_GEN_AXIS_MIN_SPEED (мин. скорость генераторной оси) больше, чем значение в MD 1146: \$MD_MOTOR_MAX_ALLOWED_SPEED (макс. число оборотов двигателя).
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. • MD 1635: \$MD_GEN_AXIS_MIN_SPEED (мин. скорость генераторной оси) или • MD 1146: \$MD_MOTOR_MAX_ALLOWED_SPEED (макс. число оборотов двигателя).
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>300862</b>	<b>Ось %1 привод %2 аварийный отвод/генераторный режим уже активен</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Аварийный отвод или генератор уже активен.
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить параметрирование/машинные данные.
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>300863</b>	<b>Ось %1 привод %2 недействительный режим аварийного отвода/генераторный режим</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Значение, задаваемое через команду G с ЧПУ, должно находиться в диапазоне 0 ...7.
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить параметрирование (команда G в ЧПУ).
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>300864</b>	<b>Ось %1 привод %2 режим аварийного отвода/генераторный режим невозможен</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Аварийный отвод/генераторный режим возможен только с активным изменением промежуточного контура (MD 1161: \$MD_FIXED_LINK_VOLTAGE (фиксированное напряжение промежуточного контура = 0). При старой аппаратной версии регистрация промежуточного контура невозможна, поэтому дополнительно может последовать сообщение об ошибке 300765, если при старой аппаратной MD платы управления 1161: \$MD_FIXED_LINK_VOLTAGE (фиксированное напряжение промежуточного контура) устанавливаются = 0.
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки

Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Ввести в машинные данные MD 1161: \$MD_FIXED_LINK_VOLTAGE (фиксированное напряжение промежуточного контура) значение ноль или использовать новую аппаратную версию платы управления.
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>300865</b>	<b>Ось %1 привод %2 измерение промежуточного контура невозможно</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Если фиксированное напряжение MD 1161: \$MD_FIXED_LINK_VOLTAGE (фиксированное напряжение промежуточного контура) = 0, то из-за неправильной аппаратной версии измерение промежуточного контура невозможно.
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Ввести в машинные данные фиксированного напряжения MD 1161: \$MD_FIXED_LINK_VOLTAGE (фиксированное напряжение промежуточного контура) значение больше нуля или использовать новую аппаратную версию платы управления.
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>300875</b>	<b>Ось %1 привод %2 разное фиксированное напряжение по осям</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Для осей одного приводного модуля установлено разное фиксированное напряжение MD 1161: \$MD_FIXED_LINK_VOLTAGE (фиксированное напряжение промежуточного контура). Так как фиксированное напряжение <> 0 заменяет измеренное значение напряжения промежуточного контура, а значение напряжения промежуточного контура измеряется для всех осей одного приводного модуля только один раз, то фиксированное напряжение перед его применением должно быть одинаковым на всех осях модуля.
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Установить одинаковое фиксированное напряжение на всех осях модуля (MD 1161).
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>300888</b>	<b>Ось %1 привод %2 ошибка параметрирования адаптации регулятора тока</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Верхняя граница тока MD 1181: \$MD_CURRCTRL_ADAPT_CURRENT_2 (верхняя граница тока адаптации) меньше, чем нижняя граница тока MD 1180: \$MD_CURRCTRL_ADAPT_CURRENT_1 (нижняя граница тока адаптации).
Реакции:	- устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Проверить и при необходимости исправить машинные данные MD 1181: \$MD_CURRCTRL_ADAPT_CURRENT_2 (верхняя граница тока адаптации) и MD 1180: \$MD_CURRCTRL_ADAPT_CURRENT_1 (нижняя граница тока адаптации).
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>300900</b>	<b>Ось %1 привод %2 запущен Stop A</b>
Параметр:	%1 = номер оси %2 = номер привода

Объяснение:	<p>Привод останавливается через STOP A. При этом импульсы блокируются через реле "Привод_IMP".</p> <p>Опрос: в такте контроля. Причинами запуска STOP A могут быть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ступенчатая выдержка времени в MD 1356: \$MD_SAFE_PULSE_DISABLE_DELAY (время задержки стирания импульсов) STOP B истекла.</li> <li>2. Выход за нижнюю границу порога числа оборотов в MD 1360: \$MD_SAFE_STANDSTILL_VELO_TOL (число оборотов отключения стирания импульсов) STOP B.</li> <li>3. Проверка пути отключения была затребована пользователем через SGE "Выбор тестового останова", но импульсы по истечении ступенчатой выдержки времени в MD 1357: \$MD_SAFE_PULSE_DIS_CHECK_TIME (время для проверки стирания импульсов) не были стерты.</li> <li>4. Сработала безопасная рампа торможения (SBR).</li> <li>5. "Спец. для SG реакция останова" установлена на STOP A и сработала. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</li> </ol>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li>   <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li>   <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Пользователь должен перепроверить причину и предпринять соответствующие меры.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**300901 Ось %1 привод %2 запущен Stop B**

Параметр:	<p>%1 = номер оси %2 = номер привода</p>
Объяснение:	<p>Привод останавливается через STOP B. После импульсы блокируются через реле "Привод_IMP".</p> <p>Опрос: в такте контроля. Причинами запуска STOP B могут быть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сработал безопасный контроль состояния покоя.</li> <li>2. Вызов после STOP F, т.е. возникла ошибка при перекрестном сравнении.</li> <li>3. "Спец. для SG реакция останова" установлена на STOP B и сработала. Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.</li> </ol>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li>   <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li>   <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Пользователь должен установить причину и предпринять соответствующие меры.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

<b>300906</b>	<b>Ось %1 привод %2 безопасная рампа торможения превышена</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Привод останавливается через STOP A. Опрос: в такте контроля.  Фактическая скорость оси при торможении с "пзад.=0" (STOP B или STOP C) не уменьшилась, а выросла выше отслеживаемой при торможении границы скорости и введенного в MD 1348 : \$MD_SAFE_VELO_TOL (допуск фактической скорости для SBR) допуска.  Ошибка может быть переконфигурирована (канал не готов к работе) через MD ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY.
Реакции:	- ГПП не готова к работе - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке - канал не готов к работе
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить характеристику торможения и при необходимости согласовать допуск скорости в MD 1348: \$MD_SAFE_VELO_TOL (допуск фактической скорости для SBR). Повторный пуск возможен только через POWER ON.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300907</b>	<b>Ось %1 привод %2 допуск для безопасной остановки работы превышен</b>
Параметр:	%1 = номер оси %2 = номер привода
Объяснение:	Привод останавливается через STOP A или STOP B. При этом импульсы блокируются через реле "Привод_IMP".  Опрос: в такте контроля. Фактическая позиция слишком далеко удалилась от заданной позиции/позиции состояния покоя (вне окна состояния покоя). Окно состояния покоя параметрируется через MD 1330: \$MD_SAFE_STANDSTILL_TOL (допуск состояния покоя SBH).
Реакции:	- ГПП не готова к работе - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке - канал не готов к работе
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить допуск для безопасной остановки работы: соответствует ли значение точности и динамике регулирования оси? Если нет, то увеличить допуск.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>300908</b>	<b>Ось %1 привод %2 запущен Stop C</b>
Параметр:	%1 = номер оси %2 = номер привода

**Объяснение:** Привод останавливается через STOP C. После завершения реакции остановка привода остается в регулировании, при этом ось контролируется на SBH.  
 Опрос: в такте контроля.  
 Возможно несколько причин запуска STOP C (в зависимости от конфигурации):

1. Сработал безопасный контроль скорости (MD 1361: \$MD\_SAFE\_VELO\_STOP\_MODE (реакция остановка безопасной скорости) или MD 1363: \$MD\_SAFE\_VELO\_STOP\_REACTION (спец. для SG реакция остановка) (840D от ПО 4.2)).
2. Сработал безопасный контроль конечных положений (MD 1362: \$MD\_SAFE\_POS\_STOP\_MODE (реакция остановка безопасного конечного положения)).

Ошибка обозначает запуск "Торможения на границе тока" и внутреннюю активацию "Безопасного остановка работы".

**Реакции:**

- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

**Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Пользователь должен установить причину и предпринять соответствующие меры.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

### **300909 Ось %1 привод %2 запущен Stop D**

**Параметр:** %1 = номер оси  
 %2 = номер привода

**Объяснение:** Привод останавливается ЧПУ через STOP D. После завершения реакции остановка привода остается в регулировании, при этом ось контролируется на SBH.  
 Опрос: в такте контроля.  
 Возможно несколько причин запуска STOP D (в зависимости от конфигурации):

1. Сработал безопасный контроль скорости (MD 1361: \$MD\_SAFE\_VELO\_STOP\_MODE (реакция остановка безопасной скорости) или MD 1363: \$MD\_SAFE\_VELO\_STOP\_REACTION (спец. для SG реакция остановка) (840D от ПО 4.2)).
2. Сработал безопасный контроль конечных положений (MD 1362: \$MD\_SAFE\_POS\_STOP\_MODE (реакция остановка безопасного конечного положения)).

Ошибка обозначает со стороны ЧПУ запуск "Торможения по траектории" и внутреннюю активацию "безопасной остановки работы" в ЧПУ и приводе.

**Реакции:**

- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

**Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Пользователь должен установить причину и предпринять соответствующие меры.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
 Заново запустить программу обработки детали.

### **300910 Ось %1 привод %2 запущен Stop E**

**Параметр:** %1 = номер оси  
 %2 = номер привода

Объяснение:	<p>Привод останавливается ЧПУ через STOP E. После завершения реакции останова привод остается в регулировании, при этом ось контролируется на SBH.          Опрос: в такте контроля.          Возможно несколько причин запуска STOP E (в зависимости от конфигурации):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сработал безопасный контроль скорости (MD 1361: \$MD_SAFE_VELO_STOP_MODE (реакция останова безопасной скорости).</li> <li>2. Сработал безопасный контроль конечных положений (MD 1362: \$MD_SAFE_POS_STOP_MODE (реакция останова безопасного конечного положения)).</li> </ol> <p>Ошибка обозначает со стороны ЧПУ запуск "Расширенного останова и отвода ESR" (840C) или "LIFTFAST-ASUP" (840D) и внутреннюю активацию "Безопасного останова работы" в ЧПУ и приводе.</p>
Реакции:	<p>- блокировка старта ЧПУ в этом канале          - устанавливаются сигналы интерфейсов</p> <p>- индикация ошибки          - стоп ЧПУ при ошибке</p>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Пользователь должен установить причину и предпринять соответствующие меры.
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300911      Ось %1 привод %2 неисправность в канале контроля</b>	
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ          %2 = номер привода</p>
Объяснение:	Встречное сравнение обеих каналов контроля определило различие между входными данными или результатами контролей. Один из контролей более не работает надежно, т.е. безопасный режим более невозможен.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	<p>Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой.          Найти различие между каналами контроля.          Код ошибки, показывающий причину, индицируется следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•у 840D код ошибки выводится вместе с текстом ошибки</li> <li>•у 840C MD 301: диагностика для STOP F</li> <li>•у 611D MD 1395: \$MD_SAFE_STOP_F_DIAGNOSIS (диагностика для STOP F)</li> </ul> <p>Значение кода ошибки можно найти следующим образом:          •для 840D: описание ошибки 27001          •для 840C: описание ошибок 1336* / 2097*</p> <p>Возможно, что релевантные для безопасности машинные данные более не идентичны или что SGE имеют разный уровень (дополнительно измерить или проверить в сервисном окне SI). Если ни одна из таких ошибок не найдена, то возможна ошибка в CPU, к примеру, "опрокинутая" ячейка памяти. Эта ошибка может быть временной (устраняется с Power On) или постоянной (если она снова появляется после Power On, заменить аппаратное обеспечение).</p>
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>300914      Ось %1 привод %2 безопасная скорость превышена</b>	
Параметр:	<p>%1 = номер оси          %2 = номер привода</p>

**Объяснение:** Привод останавливается через сконфигурированную в MD 1361: \$MD\_SAFE\_VELO\_STOP\_MODE реакцию. После завершения реакции останова привод остается в регулировании, при этом ось контролируется на SBH.

**Опрос:** в такте контроля.  
Ось двигалась слишком быстро, а именно быстрее, чем разрешено в MD 1331: \$MD\_SAFE\_VELO\_LIMIT[n] (предельные значения для безопасной скорости). Если функция "Коррекция безопасной скорости" разрешена в MD 1301: \$MD\_SAFE\_FUNCTION\_ENABLE (разрешение безопасных функций), то для SG2 и SG4 необходимо учитывать введенный коэффициент коррекции при допустимой скорости.

**Реакции:**

- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

**Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить входные значения машинных данных. Проверить безопасные входные сигналы: выбрана ли правильная из четырех границ скорости?

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **300915 Ось %1 привод %2 безопасное конечное положение превышено**

**Параметр:** %1 = номер оси  
%2 = номер привода

**Объяснение:** Привод останавливается через сконфигурированную в MD 1362: \$MD\_SAFE\_POS\_STOP\_MODE реакцию. После завершения реакции останова привод остается в регулировании, при этом ось контролируется на SBH.

**Опрос:** в такте контроля.  
Ось перешла через конечное положение, введенное в

- MD 1334: \$MD\_SAFE\_POS\_LIMIT\_PLUS[n] (верхнее предельное значение для безопасного конечного положения)
- MD 1335: \$MD\_SAFE\_POS\_LIMIT\_MINUS[n] (нижнее предельное значение для безопасного конечного положения).

**Реакции:**

- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

**Помощь:** Свяжитесь с авторизованным персоналом/сервисной службой. Если не было явного неправильного вмешательства оператора: Проверить входное значение MD, проверить SGE: было выбрано правильное из 2-х конечных положений? Если MD и SGE правильные, то проверить станок на предмет повреждений и устранить таковые.

**Продолжение программы:** Удалить ошибку клавишей RESET.  
Заново запустить программу обработки детали.

### **300950 Ось %1 привод %2 не реферирована безопасно**

**Параметр:** %1 = номер оси  
%2 = номер привода

**Объяснение:** Реакция останова не запускается. При разрешении функций SN/SE сообщение остается до тех пор, пока не будет достигнуто состояние оси "Ось безопасно реферирована".

Опрос: в такте контроля.

1) Ось не реферирована, или

2) Подтверждение пользователя для этой оси отсутствует или было отменено. Это может, к примеру, случиться, если ось перемещалась после отключения станка, таким образом, сохраненная перед отключением позиция состояния покоя более не совпадает.

Это требование пользователю подтвердить актуальную фактическую позицию. Для этого позиция сначала должна быть определена, к примеру, следующим образом:

•измерить позицию

•перейти к известной позиции

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Если безопасное автоматическое реферирование невозможно, то пользователь с помощью программной клавиши должен дать подтверждение для новой позиции. Это подтверждение пользователя обозначает в.у. позицию как безопасную, т.е. состояние оси "Ось безопасно реферирована" достигнуто.

Предупреждение

Если ось не реферирована безопасно и подтверждение пользователя отсутствует, то действует:

• безопасные кулачки активны и еще не безопасны

• безопасные конечные положения еще не активны

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

### 300951

#### Ось %1 привод %2 выполняется тестовый останов

Параметр: %1 = номер оси

%2 = номер привода

Объяснение: Импульсы стираются.

1. Если по истечении сконфигурированного в MD 1357: \$MD\_SAFE\_PULSE\_DIS\_CHECK\_TIME (время для проверки стирания импульсов) времени положительное квитирование на стирание импульсов не поступило, то запускается STOP A.

2. Если стирание импульсов в течение сконфигурированного времени квитировается внутри привода, то реакция останова не запускается. Сообщение при выборе через SGE "Выбор тестового останова" сохраняется до тех пор, пока выбор не будет отменен. Тестовый останов был активирован пользователем через установку SGE "Выбор тестового останова". При отмене пользователем SGE "Выбор тестового останова", отменяется и сообщение. Опрос: в такте контроля.

Тестовый останов был активирован пользователем через установку SGE "Выбор тестового останова". Импульсы стираются.

1. Если по истечении сконфигурированного в MD 1357: \$MD\_SAFE\_PULSE\_DIS\_CHECK\_TIME (время для проверки стирания импульсов) времени положительное квитирование на стирание импульсов не поступило, то запускается STOP A.

2. Если стирание импульсов в течение сконфигурированного времени квитировается внутри привода, то реакция останова не запускается. Сообщение при выборе через SGE "Выбор тестового останова" сохраняется до тех пор, пока выбор не будет отменен.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Ошибка автоматически исчезает после завершения проверки через удаление SGE "Выбор тестового останова". Если был запущен STOP A, то повторный пуск возможен только через POWER ON.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

<b>300952</b>	<b>Ось %1 привод %2 выполняется приемочное испытание</b>
Параметр:	%1 = номер оси %2 = номер привода
Объяснение:	Приемочное испытание было активировано пользователем.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Сообщение автоматически исчезает после завершения испытания.
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>301701</b>	<b>Ось %1 привод %2 предельное значение безопасной скорости слишком велико</b>
Параметр:	%1 = номер оси %2 = номер привода
Объяснение:	Процесс запуска был прерван. Импульсы остаются заблокированными. Опрос: в такте контроля.  Предельное значение безопасной скорости выше, чем скорость, соответствующая предельной частоте в 200 кГц (300 кГц для 840D от ПО 4.2 и для 840C от ПО 6.1).  Макс. допустимое контролируемое число оборотов определяется следующим образом: $n_{\text{макс.}}[\text{об/мин}] = (200000[\text{Гц}] * 60) / \text{число делений датчика}$  Условие контроля: MD 1331: $\$MD\_SAFE\_VELO\_LIMIT[n] \leq (1 / ue) * n_{\text{макс.}}$
Реакции:	- ГРП не готова к работе - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить и при необходимости изменить данные в MD 1331: $\$MD\_SAFE\_VELO\_LIMIT[n]$ (предельные значения для безопасной скорости) и выполнить POWER ON.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>301702</b>	<b>Ось %1 привод %2 ошибка инверсии дорожки</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Включение инверсии дорожки (MD_1011.0=1) для круговых шпинделей без интерфейса EnDat, работающих с платами управления Komfort, запрещено. Иначе запускается эта ошибка.  MD 1011: $\$MD\_ACTUAL\_VALUE\_CONFIG$ (конфигурация регистрации фактического значения IM)
Реакции:	- ГРП не готова к работе - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. У круговых датчиков без интерфейса EnDat, работающих с платами управления Komfort, инверсия дорожек достигается посредством перепайки дорожек A и B: A <-> B и A* <-> B*
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

<b>301703</b>	<b>Ось %1 привод %2 тип датчика/двигателя не согласуются</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Если выбран линейный двигатель (меню выбора двигателя), но линейная измерительная система для него не была сконфигурирована (MD_1011.4=0), или если выбран круговой двигатель, а для него сконфигурирована линейная измерительная система (MD_1011.4=1), то выводится эта ошибка. MD 1011: \$MD_ACTUAL_VALUE_CONFIG (конфигурация регистрации фактического значения IM)
Реакции:	- ГРП не готова к работе - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Тип датчика должен быть спараметрирован в соответствии с типом двигателя.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>301704</b>	<b>Ось %1 привод %2 внутреннее представление интервала пары полюсов/деления решетки невозможно</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	У линейных двигателей из параметров интервала пары полюсов и деления решетки вычисляется эквивалентное (внутреннее) число пар полюсов и (внутреннее) число делений датчика. При этом число делений датчика должно целочисленно уместиться в один или x интервалы пар полюсов. При не целочисленном результате интервал пары полюсов/деление решетки*x (до x=16) или слишком высоком вычисленном внутреннем числе делений датчика выводится это сообщение об ошибке. Целочисленным считается результат с абсолютным допуском +/- 0,001.
Реакции:	- ГРП не готова к работе - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. *длинные пути перемещения: необходимо использовать линейную измерительную систему, деления датчика которой целочисленно уместятся в x* интервалы пар полюсов. *короткие пути перемещения: при коротких путях перемещения возможна лишь небольшая ошибка, которая практически не сказывается на макс. достижимой мощности и нагреве, если число делений датчика уместается в интервал пары полюсов хуже, чем +/-0,001. В этом случае рекомендуется немного изменить интервал пары полюсов: Пример: интервал пары полюсов: 56,8 мм, деление решетки: 2,7 мкм => число пар полюсов = 1, деления датчика = 21037,037 => ошибка Обход ошибки посредством ввода интервала пары полюсов = 56,7999 мм. => число пар полюсов = 1, деления датчика = 21037.0 => нет ошибки
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

<b>301705</b>	<b>Ось %1 привод %2 измерительная система с кодированным расстоянием спараметрирована неправильно</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	При выборе измерительной системы с кодированным расстоянием (MD_1011.7=1) необходимо сконфигурировать и линейную измерительную систему (MD_1011.4=1). Кроме этого, MD 1040, 1041 и 1042 не могут быть равны нулю или быть отрицательными.
Реакции:	- ГРП не готова к работе - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить и при необходимости исправить MD 1011: \$MD_ACTUAL_VALUE_CONFIG (конфигурация регистрации фактического значения IM), 1040, 1041 и 1042.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>301706</b>	<b>Ось %1 привод %2 недействительное параметрирование позиции кулачка</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Как минимум один из спараметрированных и разрешенных через MD 1301: \$MD_SAFE_FUNCTION_ENABLE (разрешение безопасных функций) кулачков нарушает правило так, что позиции кулачков не могут лежать внутри диапазона допуска вокруг позиции модуло.  Диапазоном допуска считается: при не активной синхронизации кулачков (MD 1301 бит 7 = 0): нижнее значение модуло + POS_TOL <= позиция кулачка  верхнее значение модуло - POS_TOL > позиция кулачка при активной синхронизации кулачков (MD 1301 бит 7 = 1): нижнее значение модуло + POS_TOL <= позиция кулачка  верхнее значение модуло - POS_TOL - CAM_TOL > позиция кулачка  •POS_TOL: допуск фактического значения (MD 1342: \$MD_SAFE_POS_TOL (допуск перекрестного сравнения фактического значения)) •CAM_TOL: допуск кулачка (MD 1340: \$MD_SAFE_CAM_TOL (допуск для безопасных кулачков)) •нижнее/верхнее значение модуло: определяется через MD 1305: \$MD_SAFE_MODULO_RANGE (диапазон фактического значения для SN для круговых осей)
Реакции:	- ГРП не готова к работе - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Проверить/исправить параметрирование позиций кулачков в •MD 1336: \$MD_SAFE_CAM_POS_PLUS (позиция плюсового кулачка для безопасных кулачков) или •MD 1337: \$MD_SAFE_CAM_POS_MINUS (позиция минусового кулачка для безопасных кулачков) и выполнить POWER ON.

Продолжение программы:	<p>•MD 1305: проверить \$MD_SAFE_MODULO_RANGE (диапазон фактического значения для SN для круговых осей).</p> <p>ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.</p>
<b>301707</b>	<b>Ось %1 привод %2 недействительное параметрирование значения модуло для SN</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Спараметрированный для круговой оси через MD 1305: \$MD_SAFE_MODULO_RANGE (диапазон фактического значения для SN для круговых осей) диапазон модуло кулачка нарушает правило, что могут устанавливаться только целые кратные от 360 градусов.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Изменить параметрирование диапазона модуло кулачка в MD 1305 : \$MD_SAFE_MODULO_RANGE (диапазон фактического значения для SN для круговых осей).
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>301708</b>	<b>Ось %1 привод %2 синхронизация фактического значения недопустима</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Выбрана синхронизация фактического значения при дрейфе/проскальзывании в MD 1301: \$MD_SAFE_FUNCTION_ENABLE (разрешение безопасных функций). Это допускается только при контроле SBH/SG, т.к. при этих контролях абсолютная позиция не имеет значения. Но дополнительно выбран контроль безопасных конечных положений и/или контроль кулачков.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Связаться с авторизованным персоналом/сервисной службой. Отключить синхронизацию фактического значения при дрейфе/проскальзывании или контроль безопасных положений и/или кулачков в MD 1301: \$MD_SAFE_FUNCTION_ENABLE (разрешение безопасных функций).
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>301709</b>	<b>Ось %1 привод %2 submodule со встроенной линеаризацией недействителен</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Если используется submodule со встроенной линеаризацией, то все submodule на модуле должны использовать встроенную линеаризацию. Был найден submodule со встроенной линеаризацией. Но не все submodule имели такую линеаризацию.

Реакции:

- ГРП не готова к работе
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Заменить submodule.  
Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **301710 Ось %1 привод %2 недействительное разрешение измерительной системы двигателя SSI**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Ошибка конфигурации измерительной системы двигателя для датчика SSI: MD\_1022 \$MD\_ENC\_ABS\_RESOL\_MOTOR не могут быть 0.

Реакции:

- ГРП не готова к работе
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь:

- установить MD\_1022 \$MD\_ENC\_ABS\_RESOL\_MOTOR на правильное значение:
- датчик угловых перемещений: однооборотное разрешение (инкрементов на оборот)
- линейный датчик: разрешение одного инкремента (в нанометрах)

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **301711 Ось %1 привод %2 недействительная длина телеграммы измерительной системы двигателя SSI**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Ошибка конфигурации измерительной системы двигателя для датчика SSI: MD\_1028 \$MD\_NO\_TRANSMISSION\_BITS (длина телеграммы SSI) меньше, чем кол-во всех спараметрированных битов в MD\_1021 \$MD\_ENC\_ABS\_TURNS\_MOTOR (Multiturn), MD\_1022 \$MD\_ENC\_ABS\_RESOL\_MOTOR (Singleturn) и MD\_1027 \$MD\_ENC\_CONFIG бит 14 (бит ошибки) и MD\_1027 \$MD\_ENC\_CONFIG бит 12 (бит четности).

Реакции:

- ГРП не готова к работе
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь:

- правильно спараметризовать все участвующие машинные данные:
- MD\_1028 \$MD\_NO\_TRANSMISSION\_BITS (длина телеграммы SSI): кол-во битов в одном протоколе SSI, вкл. все биты, к примеру, бит ошибки/четности
- MD\_1021 \$MD\_ENC\_ABS\_TURNS\_MOTOR (Multiturn): кол-во разрешаемых оборотов
- MD\_1022 \$MD\_ENC\_ABS\_RESOL\_MOTOR (Singleturn): кол-во инкрементов на оборот
- MD\_1027.бит 12 \$MD\_ENC\_CONFIG.бит 12: бит четности
- MD\_1027.бит 14 \$MD\_ENC\_CONFIG.бит 14: бит ошибки

• пример:  
 • датчик SSI в длине телеграммы 25 битов, 12 битов Multiturn, 12 битов Singleturn, один бит ошибки:  
 • \$MD\_NO\_TRANSMISSION\_BITS = 25  
 • \$MD\_ENC\_ABS\_TURNS\_MOTOR = 4096  
 • \$MD\_ENC\_ABS\_RESOL\_MOTOR = 4096  
 • \$MD\_ENC\_CONFIG.Bit 14 = 1  
 • \$MD\_ENC\_CONFIG.Bit 12 = 0

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**301712 Ось %1 привод %2 Multiturn недействительная измерительная система двигателя SSI**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
 %2 = номер привода

Объяснение: Ошибка конфигурации для линейной измерительной системы двигателя SSI: линейная измерительная система не может иметь информации Multiturn.

Реакции: - ГПП не готова к работе  
 - канал не готов к работе  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Установить MD\_1021 \$MD\_ENC\_ABS\_TURNS\_MOTOR (разрешение кол-ва оборотов) на 0.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**301713 Ось %1 привод %2 разрешение SSI прямой измерительной системы недействительно**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
 %2 = номер привода

Объяснение: Ошибка конфигурации прямой измерительной системы для датчика SSI: MD\_1032 \$MD\_ENC\_ABS\_RESOL\_DIRECT не могут быть 0.

Реакции: - ГПП не готова к работе  
 - канал не готов к работе  
 - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
 - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки  
 - стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: • установить MD\_1032 \$MD\_ENC\_ABS\_RESOL\_DIRECT на правильное значение:  
 • датчик угловых перемещений: однооборотное разрешение (инкрементов на оборот)  
 • линейный датчик: разрешение одного инкремента (в нанометрах)

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**301714 Ось %1 привод %2 длина телеграммы SSI прямой измерительной системы недействительна**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
 %2 = номер привода

Объяснение:	Ошибка конфигурации прямой измерительной системы для датчика SSI: MD_1041 \$MD_NO_TRANSMISSION_BITS_DM (длина телеграммы SSI) меньше, чем кол-во всех спараметрированных битов в MD_1031 \$MD_ENC_ABS_TURNS_DIRECT (Multiturn), MD_1032 \$MD_ENC_ABS_RESOL_DIRECT (Singleturn) и MD_1037 \$MD_ENC_CONFIG_DIRECT бит 14 (бит ошибки) и MD_1037 \$MD_ENC_CONFIG_DIRECT бит 12 (бит четности).
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно спараметрировать все участвующие машинные данные:</li> <li>• MD_1041 \$MD_NO_TRANSMISSION_BITS_DM (длина телеграммы SSI): кол-во битов в одном протоколе SSI, вкл. все биты, к примеру, бит ошибки/четности</li> <li>• MD_1031 \$MD_ENC_ABS_TURNS_DIRECT (Multiturn): кол-во разрешаемых оборотов</li> <li>• MD_1032 \$MD_ENC_ABS_RESOL_DIRECT (Singleturn): кол-во инкрементов на оборот</li> <li>• MD_1037.Бит 12 \$MD_ENC_CONFIG_DIRECT.бит 12: бит четности</li> <li>• MD_1037.бит 14 \$MD_ENC_CONFIG_DIRECT.бит 14: бит ошибки</li> <li>• пример:</li> <li>• датчик SSI в длиной телеграммы 25 битов, 12 битов Multiturn, 12 битов Singleturn, один бит ошибки:</li> <li>• \$MD_NO_TRANSMISSION_BITS_DM = 25</li> <li>• \$MD_ENC_ABS_TURNS_DIRECT = 4096</li> <li>• \$MD_ENC_ABS_RESOL_DIRECT = 4096</li> <li>• \$MD_ENC_CONFIG_DIRECT.Бит 14 = 1</li> <li>• \$MD_ENC_CONFIG_DIRECT.Бит 12 = 0</li> </ul>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>301715</b>	<b>Ось %1 привод %2 Multiturn SSI прямая измерительная система недействительна</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Ошибка конфигурации для линейной и прямой измерительной системы с SSI: линейная измерительная система не может иметь информации Multiturn.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Установить MD_1031 \$MD_ENC_ABS_TURNS_DIRECT (разрешение кол-ва оборотов) на 0.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

- 301716**      **Ось %1 привод %2 SSI прямая измерительная система без инкрементальных дорожек невозможна**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
                  %2 = номер привода
- Объяснение:    С имеющимся модулем использование датчиков SSI без инкрементальных дорожек невозможно.
- Реакции:        - ГРП не готова к работе  
                  - канал не готов к работе  
  
                  - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
                  - индикация ошибки  
                  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:        Использовать более новый модуль.
- Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 
- 301717**      **Ось %1 привод %2 превышение времени передачи SSI**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
                  %2 = номер привода
- Объяснение:    Передача SSI должна быть завершена в течение одного цикла ЧПУ. С таким параметрированием это невозможно.
- Реакции:        - ГРП не готова к работе  
                  - канал не готов к работе  
  
                  - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
                  - индикация ошибки  
                  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:        Либо увеличить период цикла ЧПУ, либо увеличить скорость передачи SSI (MD\_1030 \$MD\_ACTUAL\_VALUE\_CONFIG\_DIRECT биты 14 и 15). Возможны скорости передачи в 100 кГц, 500 кГц, 1 МГц и 2 МГц. Внимание: возможно, длина кабеля датчика не позволяет увеличить частоту!
- Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 
- 301718**      **Ось %1 привод %2 недействительная конфигурация двигатель/силовая часть**
- Параметр:      %1 = имя оси ЧПУ  
                  %2 = номер привода
- Объяснение:    Двигатель не может работать с выбранной силовой частью.
- Реакции:        - ГРП не готова к работе  
                  - канал не готов к работе  
  
                  - блокировка старта ЧПУ в этом канале  
                  - устанавливаются сигналы интерфейсов  
  
                  - индикация ошибки  
                  - стоп ЧПУ при ошибке
- Помощь:        •проверить выбор силовой части  
                  •проверить выбор двигателя  
  
                  •использовать действительную силовую часть
- Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**301719 Ось %1 привод %2 неполные данные силовой части**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение:

Данные для силовой части являются неполными:

- для работы силовой части с двигателем VSA необходимо: MD\_1178 \$MD\_INVERTER\_DERATING\_SYN (коэффициент ухудшения характеристик при 8 кГц)
- для работы силовой части с двигателем HSA необходимо: MD\_1179 \$MD\_INVERTER\_DERATING\_ASYN (коэффициент ухудшения характеристик при 8 кГц)
- для работы силовой части с двигателем PE-HSA необходимо: MD\_1179 \$MD\_INVERTER\_DERATING\_ASYN (коэффициент ухудшения характеристик при 8 кГц)
- ввести MD\_1175 \$MD\_INVERTER\_THERM\_CURR\_ASYN (предельный ток силовой части для PE- HSA)
- ввести MD\_1177 \$MD\_INVERTER\_RATED\_CURR\_ASYN (ном. ток силовой части для PE- HSA)

Реакции:

- ГПП не готова к работе
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь:

Выполнить новый ввод в эксплуатацию с выбором силовой части или ввести следующие данные:

- для работы силовой части с двигателем VSA необходимо:
- MD\_1178 \$MD\_INVERTER\_DERATING\_SYN (коэффициент ухудшения характеристик при 8 кГц)
- для работы силовой части с двигателем HSA необходимо:
- MD\_1179 \$MD\_INVERTER\_DERATING\_ASYN (коэффициент ухудшения характеристик при 8 кГц)
- для работы силовой части с двигателем PE-HSA необходимо: MD\_1179 \$MD\_INVERTER\_DERATING\_ASYN (коэффициент ухудшения характеристик при 8 кГц)
- ввести MD\_1175 \$MD\_INVERTER\_THERM\_CURR\_ASYN (предельный ток силовой части для PE- HSA)
- ввести MD\_1177 \$MD\_INVERTER\_RATED\_CURR\_ASYN (ном. ток силовой части для PE- HSA)

Продолжение программы:

ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**310505 Ось %1 привод %2 ошибка измерительного контура, абсолютная дорожка, код %3**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода  
%3 = точная кодировка ошибки

Объяснение:

- абсолютный датчик (EQN 1325) контроль аппаратного обеспечения датчика и интерфейса EnDat
- более точная диагностика через код ошибки MD 5023: \$MD\_ENC\_ABS\_DIAGNOSIS\_MOTOR (диагностика измерительного контура двигателя абсолютная дорожка).
- Бит-Nr. и его значение:
- бит 0 отказ освещения
- бит 1 слишком маленькая амплитуда сигнала
- бит 2 ошибка кодового соединения
- бит 3 перенапряжение
- бит 4 пониженное напряжение
- бит 5 ток перегрузки
- бит 6 необходимо заменить батарею

- бит 7 ошибкам CRC (обработать и бит 13), Указание: См. ниже.
- бит 8 датчик не может использоваться, недопустимое согласование абсолютной и инкрементальной дорожки
- бит 9 ошибка дорожки C/D при ERN 1387 или подключен датчик EQN
- бит 10 протокол не может быть отменен
- бит 11 на кабеле данных определен уровень SSI
- бит 12 TIMEOUT при чтении измеренного значения
- бит 13 ошибкам CRC (обработать и бит 7), Указание: см. ниже
- бит 14 (810D) неправильный submodule IPU для прямой измерительной системы
- бит 15 измерительный датчик неисправен
- ошибка CRC: бит 7 и бит 13, значение:
- бит 7: 0, Бит 13: 1 ошибка CRC из SIDA-ASIC
- бит 7:1, бит 13: 0 ошибка контрольного проверочного байта
- бит 7: 1, Бит 13: 1 ошибка при коррекции абсолютной дорожки через инкрементальную дорожку
- бит 12 и 15 : контроль нулевого уровня SSI
- бит 14 и 15 : контроль уровня покоя SSI

## Реакции:

- ГРП не готова к работе
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

## Помощь:

- проверить датчики, кабели датчиков и штекеры между приводным двигателем и модулем 611D; на предмет временных прерываний (плохой контакт) – к примеру, из-за движений в подвижном корпусе, при необходимости заменить двигатель, кабель
- неправильный тип кабеля
- аппаратное обеспечение платы не подходит для интерфейса Endat (к примеру, плата управления с EPROM)

## Продолжение программы:

ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**310606**

**Ось %1, привод %2 нет внешней подачи питания для вентилей**

## Параметр:

%1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

## Объяснение:

Внешнее питание 26,5 В контролируется на плате на предмет пониженного напряжения. Проверка критериев контроля:

- диапазон напряжения (среднее значение) 26,0 В до 27,0 В
- волнистость 240 mVss
- нет провалов напряжения

## Реакции:

- ГРП не готова к работе
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

- Помощь: Внешнее питание 26,5 В контролируется на плате на предмет пониженного напряжения. Проверка критериев контроля:
- диапазон напряжения (среднее значение) 26,0 В до 27,0 В
  - волнистость 240 mVss
  - нет провалов напряжения
- Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГРР эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
- 310607 Ось %1, привод %2 вентиль не реагирует**
- Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение: Вентиль не следует за заданным значением заслонки вентиля. Причина: вентиль не подключен или вентиль без квитирования заслонки вентиля.
- Реакции:
- ГРР не готова к работе
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
  - канал не готов к работе
- Помощь: •вентиль без квитирования заслонки вентиля: MD 5530: сбросить бит 2  
•проверить подключение вентиля
- Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГРР эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
- 310608 Ось %1 привод %2 предел регулятора скорости**
- Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение: Выход регулятора скорости недопустимо долго (MD 5605: SPEEDCTRL\_LIMIT\_TIME (время регулятора скорости на пределе) находится на своем ограничении. Контроль активен только тогда, когда заданное значение скорости меньше, чем MD 5606: SPEEDCTRL\_LIMIT\_THRESHOLD (порог регулятора скорости на пределе).
- Реакции:
- ГРР не готова к работе
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
  - канал не готов к работе
- Помощь: •Привод заблокирован?  
•Датчик подключен? (проверить кабель датчика)  
•Проверить экран на кабеле датчика  
•Датчик неисправен?  
•Проверить число делений датчика  
•сработал контроль Use (Reset через подачу питания выключить и снова включить).  
•заменить плату управления.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•согласовать машинные данные MD 5605: SPEEDCTRL_LIMIT_TIME и MD 5606: SPEEDCTRL_LIMIT_THRESHOLD согласовать с механическими и динамическими возможностями оси.</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>310609</b>	<b>Ось %1 привод %2 предельная частота преобразователя превышена</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Фактическое значение скорости превышает предельную частоту датчика $f_{g,max} = 650$ кГц
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• возможно неправильный датчик.</li> <li>• совпадают ли MD 5005: ENC_RESOL_MOTOR (число делений датчика измерительной системы двигателя) с числом делений датчика?</li> <li>• кабель датчика подключен правильно?</li> <li>• экран кабеля датчика двигателя наложен плоско?</li> <li>• заменить датчик</li> <li>• заменить гидравлический модуль 611D</li> <li>•согласовать машинные данные MD 5605: SPEEDCTRL_LIMIT_TIME и MD 5606: SPEEDCTRL_LIMIT_THRESHOLD с механическими и динамическими возможностями оси.</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>310610</b>	<b>Ось %1 привод %2 ошибка длины поршня</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	<p>Ошибка возникает, если фактическое значение положения привода отрицательное.</p> <p>Причина:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Неправильное направление подсчета фактического значения положения на стороне привода.</li> <li>•Неправильная коррекция нуля поршня.</li> <li>•Если привод реферирован и смещение между нулем поршня (упор поршня на стороне А) и нулем станка введено в MD 5040, то положение поршня в MD 5741 может показывать только положительные значения (от нуля до макс. хода поршня).</li> </ul>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГПП не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>

Помощь:	<p>Правильное со стороны привода направление подсчета фактического значения положения, если:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Положительное напряжение заданного значения (к примеру, генератор функций) -&gt; поршень движется от А к В, если нет: инвертировать установочный сигнал (изменить MD 5476 бит 0)</li> <li>2. Поршень движется от А к В -&gt; v_факт. (MD 5707) &gt; 0, если нет: инвертировать фактическое значение (изменить MD 5011 бит 0)</li> </ol> <p>Проверить и при необходимости исправить коррекцию нуля поршня: установить MD 5012 бит 14 и бит 15 на ноль, сохранить загрузочный файл, NCK-Reset, выполнить реферирование и после осуществить коррекцию положения.</p>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой GPP эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>310611</b>	<b>Ось %1 привод %2 отказ датчика давления</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	<p>Включено ограничение мощности или компенсация трения: MD 5241: установлен бит 0 или бит 1 и оба фактических значения давления при разрешении мощности меньше, чем 2% системного давления MD 5101: WORKING_PRESSURE.</p> <p>Причина: датчик давления или соединительный кабель неисправен.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPP не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Проверить соединение обоих датчиков давления. Если датчики давления отсутствуют:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•отключить ограничение мощности: MD 5241: сбросить бит 0</li> <li>•отключить компенсацию трения: MD 5241: сбросить бит 1</li> </ul>
Продолжение программы:	Удалить во всех каналах этой GPP эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>310612</b>	<b>Ось %1 привод %2 ограничение мощности выкл.</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	<p>Ограничение мощности отключено. Причина:</p> <p>Ограничение мощности отключено, хотя</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•ЧПУ задает границу силы или</li> <li>•выбран наезд на жесткий упор.</li> </ul>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GPP не готова к работе</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Включить ограничение мощности: MD 5241: установить бит 0.

Продолжение программы: Удалить во всех каналах этой ГПП эту ошибку с помощью клавиши RESET. Заново запустить программу обработки детали.

### **310701 Ось %1 привод %2 недействительный такт регулятора скорости**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: В такт регулятора скорости MD привода 5001: SPEEDCTRL\_CYCLE\_TIME было введено недопустимое значение.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Допускается:  $62,5\mu\text{сек} \leq T \leq 500\mu\text{сек}$

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **310702 Ось %1 привод %2 недействительный такт регулятора положения**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Контроль в модуле 611D определил такт регулятора положения вне допустимых границ.

Граничными условиями для допустимого такта регулятора положения являются:

1. Мин. время такта: 250μсек
2. Макс. время такта: 4 сек
3. Такт регулятора положения должен быть кратным такту регулятора скорости в MD привода 5001: SPEEDCTRL\_CYCLE\_TIME.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Изменить такт регулятора положения на ЧПУ

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **310703 Ось %1 привод %2 недействительный такт контроля**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Такт контроля MD 5002: MONITOR\_CYCLE\_TIME (такт контроля) недействителен.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	См. функции привода "FB/DB1" MD 1002.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>310704</b>	<b>Ось %1 привод %2 такт регулятора скорости различен по осям</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	У 2-осевых модулей такт регулятора скорости MD 5001: SPEEDCTRL_CYCLE_TIME должен быть идентичен для обеих осей.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Установить такт регулятора скорости MD 5001: SPEEDCTRL_CYCLE_TIME идентичным для обеих осей.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>310705</b>	<b>Ось %1 привод %2 такт контроля различен по осям</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	У 2-осевых модулей такт контроля MD 5002: MONITOR_CYCLE_TIME (такт контроля) должен быть идентичен для обеих осей.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Установить MD 5002: MONITOR_CYCLE_TIME (такт контроля) идентичными для обеих осей.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>310706</b>	<b>Ось %1 привод %2 недействительная макс. полезная скорость</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Из-за высокой, макс. скорости в MD привода 5401: DRIVE_MAX_SPEED и такта регулятора скорости в MD 5001: SPEEDCTRL_CYCLE_TIME может возникнуть переполнение формата.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Уменьшить макс. полезную скорость MD 5401: DRIVE_MAX_SPEED или установить меньший такт регулятора скорости MD 5001: SPEEDCTRL_CYCLE_TIME.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>310707</b>	<b>Ось %1 привод %2 STS различная по осям конфигурация</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	У 2-осевых модулей конфигурация управляющего кадра MD 5003: STS_CONFIG (конфигурация STS) должна быть идентичной для обеих осей.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Проверить MD привода 5003: STS_CONFIG (конфигурация STS) и установить биты для обеих осей модуля идентично (не изменять стандартную установку – она соответствует оптимальной конфигурации).
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>310708</b>	<b>Ось %1 привод %2 недействительное число делений датчика измерительной системы двигателя</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Число делений датчика измерительной системы двигателя в MD привода 5005: ENC_RESOL_MOTOR (число делений датчика в измерительной системе двигателя) равно нулю или больше, чем макс. граница ввода.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Согласовать число делений датчика измерительной системы двигателя в MD привода 5005: ENC_RESOL_MOTOR (число делений датчика измерительной системы двигателя) с используемым датчиком (стандартная установка измерительной системы двигателя: 2 048 инкр./об).
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>310709</b>	<b>Ось %1 привод %2 ошибка диаметра поршня или шатуна</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода

Объяснение:	Диаметр поршня в MD привода 5131: CYLINDER_PISTON_DIAMETER меньше/равен нулю или диаметр шатуна в MD привода 5132: CYLINDER_PISTON_ROD_A_DIAMETER больше, чем диаметр поршня в MD привода 5131: CYLINDER_PISTON_DIAMETER или диаметр шатуна в MD привода 5133: CYLINDER_PISTON_ROD_B_DIAMETER больше, чем диаметр поршня в MD привода 5131: CYLINDER_PISTON_DIAMETER.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Ввести действительный диаметр поршня в MD привода 5131: CYLINDER_PISTON_DIAMETER ( $0 < D \leq 500$ мм) или ввести диаметр шатуна в MD привода 5132: CYLINDER_PISTON_ROD_A_DIAMETER меньше, чем диаметр поршня в MD привода 5131: CYLINDER_PISTON_DIAMETER или ввести диаметр шатуна в MD привода 5133: CYLINDER_PISTON_ROD_B_DIAMETER меньше, чем диаметр поршня в MD привода 5131: CYLINDER_PISTON_DIAMETER.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>310710</b> <b>Ось %1 привод %2 измерительная система с кодированным расстоянием спараметрирована неправильно</b>	
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	При выборе измерительной системы с кодированным расстоянием (MD 5011 бит 7=1) должна быть сконфигурирована и линейная измерительная система (MD 5011 бит 4=1).
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	MD 5011: ACTUAL_VALUE_CONFIG (конфигурация регистрации фактического значения) проверить и при необходимости исправить.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>310750</b> <b>Ось %1 привод %2 слишком высокое усиление предупреждения</b>	
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Усиление предупреждения вычисляется из обратного значения усиления объектов в MD привода 5435: CONTROLLED_SYSTEM_GAIN.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>

Помощь:	Увеличить такт регулятора скорости MD 5001: SPEEDCTRL_CYCLE_TIME. Уменьшить коэффициент предупреждения регулятора мощности MD 5247:FORCE_FFW_WEIGHT. Увеличить усиление объектов в MD привода 5435:CONTROLLED_SYSTEM_GAIN.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>310751</b>	<b>Ось %1 привод %2 слишком высокое П-усиление регулятора числа оборотов</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	П-усиление регулятора скорости слишком высоко: •MD 5406: SPEEDCTRL_GAIN_A (усиление на краю цилиндра стороны A) •или MD 5407: SPEEDCTRL_GAIN (усиление при положении поршня с самой низкой собственной частотой) •или MD 5408: SPEEDCTRL_GAIN_B (усиление на краю цилиндра стороны B)
Реакции:	- ЧПУ не готово к работе. - ЧПУ переключается в режим слежения - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке - канал не готов к работе
Помощь:	Ввести меньшее значение для П-усиления регулятора скорости: •MD 5406: SPEEDCTRL_GAIN_A (усиление на краю цилиндра стороны A) •или MD 5407: SPEEDCTRL_GAIN (усиление при положении поршня с самой низкой собственной частотой) •или MD 5408: SPEEDCTRL_GAIN_B (усиление на краю цилиндра стороны B)
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>310752</b>	<b>Ось %1 привод %2 недействительное И-усиление регулятора скорости</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	И-усиление MD 5409: SPEEDCTRL_INTEGRATOR_TIME не может быть представлено.
Реакции:	- ЧПУ не готово к работе. - ЧПУ переключается в режим слежения - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке - канал не готов к работе
Помощь:	Установить MD 5409: изменить SPEEDCTRL_INTEGRATOR_TIME.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

<b>310753</b>	<b>Ось %1 привод %2 недействительная D-составляющая регулятора скорости</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	D-составляющая регулятора скорости слишком высока: •MD 5431: SPEEDCTRL_DIFF_TIME_A (усиление на краю цилиндра стороны A) •или MD 5432: SPEEDCTRL_DIFF_TIME (усиление при положении поршня с самой низкой собственной частотой) •или MD 5433: SPEEDCTRL_DIFF_TIME_B (усиление на краю цилиндра стороны B)
Реакции:	- ЧПУ не готово к работе. - ЧПУ переключается в режим слежения - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке - канал не готов к работе
Помощь:	Ввести меньшее значение для D-составляющей регулятора скорости: •MD 5431: SPEEDCTRL_DIFF_TIME_A (усиление на краю цилиндра стороны A) •или MD 5432: SPEEDCTRL_DIFF_TIME (усиление при положении поршня с самой низкой собственной частотой) •или MD 5433: SPEEDCTRL_DIFF_TIME_B (усиление на краю цилиндра стороны B)
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>310754</b>	<b>Ось %1 привод %2 слишком высокое увеличение компенсации трения</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Слишком высокое увеличение компенсации трения MD 5460: FRICTION_COMP_GRADIENT.
Реакции:	- ЧПУ не готово к работе. - ЧПУ переключается в режим слежения - канал не готов к работе  - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов  - индикация ошибки - стоп ЧПУ при ошибке - канал не готов к работе
Помощь:	Сократить увеличение компенсации трения MD 5460: FRICTION_COMP_GRADIENT.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>310755</b>	<b>Ось %1 привод %2 слишком большое согласование поверхностей</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Коэффициент положительного согласования поверхностей в MD привода 5462 AREA_FACTOR_POS_OUTPUT слишком большой или коэффициент отрицательного согласования поверхностей в MD привода 5463 AREA_FACTOR_NEG_OUTPUT слишком большой.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Выбрать меньший коэффициент положительного согласования поверхностей в MD привода 5462 AREA_FACTOR_POS_OUTPUT или выбрать меньший коэффициент отрицательного согласования поверхностей в MD привода 5463 AREA_FACTOR_NEG_OUTPUT.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

### **310756 Ось %1 привод %2 усиление объектов меньше/равно нулю**

Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Усиление объектов в MD привода 5435 CONTROLLED_SYSTEM_GAIN меньше/равно нулю.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Ввести действительное усиление объектов в MD привода 5435 CONTROLLED_SYSTEM_GAIN (см. расчет данных модели).
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

### **310757 Ось %1 привод %2 блокирующая частота > частоты Шеннона**

Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Режекторная частота фильтра скорости или управляющего воздействия больше, чем частота считывания Шеннона из теоремы отсчетов.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>•режекторная частота в MD привода 5514: SPEED_FILTER_1_SUPPR_FREQ</li> <li>•или в MD привода 5210: OUTPUT_VCTRL_FIL_1_SUP_FREQ</li> <li>•или в MD привода 5213: OUTPUT_VCTRL_FIL_2_SUP_FREQ</li> <li>•или в MD привода 5268: FFW_FCTRL_FIL_1_SUP_FREQ</li> </ul>

Продолжение программы:	<ul style="list-style-type: none"> <li>•или в MD привода 5288: OUTPUT_FIL_1_SUP_FREQ должна быть меньше обратного значения из двух тактов регулятора скорости MD 5001: SPEEDCTRL_CYCLE_TIME, т.е. быть меньше <math>1 / (2 * MD 5001 * 31,25 \text{ микросек.})</math>.</li> </ul> <p>Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.</p>
<b>310758</b>	<b>Ось %1 привод %2 собственная частота &gt; частоты Шеннона</b>
Параметр:	<ul style="list-style-type: none"> <li>%1 = имя оси ЧПУ</li> <li>%2 = номер привода</li> </ul>
Объяснение:	Собственная частота фильтра скорости больше, чем частота считывания Шеннона из теоремы отсчетов.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Собственная частота в Гц фильтра скорости должна быть меньше обратного значения двух тактов регулятора скорости.</p> <p>Фильтр скорости:  <math>MD 5520 * 0.01 * MD 5514 &lt; 1 / ( 2 * MD 5001 * 31,25 \text{ микросек.})</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•собственная частота BSP MD привода 5520: SPEED_FILTER_1_BS_FREQ</li> <li>•режекторная частота BSP MD привода 5514: SPEED_FILTER_1_SUPPR_FREQ</li> <li>•такт регулятора скорости MD привода 5001: SPEEDCTRL_CYCLE_TIME</li> </ul>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>310759</b>	<b>Ось %1 привод %2 числитель ширины полосы пропускания больше двойной блокирующей частоты</b>
Параметр:	<ul style="list-style-type: none"> <li>%1 = имя оси ЧПУ</li> <li>%2 = номер привода</li> </ul>
Объяснение:	<p>Числитель полосы пропускания фильтра скорости или управляющего воздействия больше двойной блокирующей частоты.</p> <p>Это сообщение об ошибке создается только для общего полосового заграждающего фильтра, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•фильтр скорости 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 5516 &gt; 0.0 или</li> <li>•MD 5520 &lt;&gt; 100.0</li> </ul> </li> <li>•фильтр управляющего воздействия 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 5212 &gt; 0.0</li> </ul> </li> <li>•фильтр управляющего воздействия 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 5215 &gt; 0.0</li> </ul> </li> </ul>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>

Помощь:	<p>Числитель полосы пропускания должен быть меньше двойной блокирующей частоты.          Фильтр скорости 1:          •полоса пропускания BSP числитель MD привода 5516: SPEED_FILTER_1_BW_NUMERATOR          •блокирующая частота BSP MD привода 5514: SPEED_FILTER_1_SUPPR_FREQ, MD 5516 <math>\leq 2 * MD 5514</math></p> <p>Фильтр управляющего воздействия 1:          •полоса пропускания BSP числитель MD привода 5212: OUTPUT_VCTRL_FIL_1_BW_NUM          •блокирующая частота BSP MD привода 5210: OUTPUT_VCTRL_FIL_1_SUP_FREQ, MD 5212 <math>\leq 2 * MD 5210</math></p> <p>Фильтр управляющего воздействия 2:          •полоса пропускания BSP числитель MD привода 5215: OUTPUT_VCTRL_FIL_2_BW_NUM          •блокирующая частота BSP MD привода 5213: OUTPUT_VCTRL_FIL_2_SUP_FREQ, MD 5215 <math>\leq 2 * MD 5213</math></p>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>310760</b>	<b>Ось %1 привод %2 знаменатель ширины полосы пропускания &gt; двойной собственной частоты</b>
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ          %2 = номер привода</p>
Объяснение:	<p>Знаменатель полосы пропускания фильтра скорости больше, чем двойная собственная частота.</p> <p>Это сообщение об ошибке создается только для общего полосового заграждающего фильтра, если:          •фильтр скорости 1:          •MD 5516 &gt; 0.0 или          •MD 5520 &lt;&gt; 100.0</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Знаменатель полосы пропускания фильтра скорости должен быть меньше двойной собственной частоты.</p> <p>•фильтр скорости 1:          •полоса пропускания BSP MD привода 5515: SPEED_FILTER_1_BANDWIDTH          •блокирующая частота BSP MD привода 5514: SPEED_FILTER_1_SUPPR_FREQ          •собственная частота BSP MD привода 5520: SPEED_FILTER_1_BS_FREQ, MD5515 <math>\leq 2 * MD 5514 * 0.01 * MD 5520</math></p>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>310761</b>	<b>Ось %1 привод %2 слишком высокое П-усиление регулятора мощности</b>
Параметр:	<p>%1 = имя оси ЧПУ          %2 = номер привода</p>
Объяснение:	П-усиление регулятора мощности MD 5242: FORCECTRL_GAIN слишком высоко.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>

- блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
  - канал не готов к работе
- Помощь: Ввести меньшее значение в П-усиление регулятора мощности MD 5242:FORCECTRL\_GAIN.
- Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
- 310762 Ось %1 привод %2 недействительное И-усиление регулятора мощности**
- Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение: И-усиление MD 5244: FORCECTRL\_INTEGRATOR\_TIME не может быть представлено.
- Реакции:
- ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
  - канал не готов к работе
- Помощь: Установить MD 5244: изменить FORCECTRL\_INTEGRATOR\_TIME.
- Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
- 310763 Ось %1 привод %2 недействительная D-составляющая регулятора мощности**
- Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение: D-составляющая регулятора мощности MD 5246: FORCECTRL\_GAIN слишком велика.
- Реакции:
- ЧПУ не готово к работе.
  - ЧПУ переключается в режим слежения
  - канал не готов к работе
  - блокировка старта ЧПУ в этом канале
  - устанавливаются сигналы интерфейсов
  - индикация ошибки
  - стоп ЧПУ при ошибке
  - канал не готов к работе
- Помощь: Ввести меньшее значение в D-составляющую регулятора мощности MD 5246:FORCECTRL\_DIFF\_TIME.
- Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
- 310764 Ось %1 привод %2 усиление объектов регулятора мощности меньше/равно нулю**
- Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода
- Объяснение: Усиление объектов регулятора мощности в MD привода 5240 FORCECONTROLLED\_SYSTEM\_GAIN меньше/равно нулю.

Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Ввести действительное усиление объектов в MD привода 5240 FORCECONTROLLED_SYSTEM_GAIN (см. расчет данных модели).
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

**310771      Ось %1 привод %2 подъем в точной области характеристики вентиля меньше/равен нулю**

Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Подъем в точной области характеристики вентиля меньше/равен нулю.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Подъем в точной области вычисляется следующим образом: •положительный квадрант: (MD 5464 - MD 5480) / (MD 5465 - 5481) •отрицательный квадрант: (MD 5467 - MD 5483) / (MD 5468 - 5484) Ввести правильную комбинацию в указанные выше MD привода.
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

**310772      Ось %1 привод %2 подъем в грубой области характеристики вентиля меньше/равен нулю**

Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Подъем в грубой области характеристики вентиля меньше/равен нулю.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	Подъем в грубой области вычисляется следующим образом: •положительный квадрант: (MD 5485 - MD 5464) / (MD 5486 - 5465) •отрицательный квадрант: (MD 5487 - MD 5467) / (MD 5488 - 5468) Ввести правильную комбинацию в указанные выше MD привода.

Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>310773</b>	<b>Ось %1 привод %2 подъем в конце области насыщения характеристики вентилля меньше/равен нулю</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Подъем в конце области насыщения характеристики вентилля меньше/равен нулю. Область насыщения закругляется параболой. На область насыщения приходится максимум параболы, поэтому она не может быть инвертирована.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Подъем в конце области насыщения вычисляется следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•положительный квадрант: <math>2 * (1.0 - MD 5485) / (1.0 - MD 5486) - (MD 5485 - MD 5464) / (MD 5486 - 5465)</math></li> <li>•отрицательный квадрант: <math>2 * (1.0 - MD 5487) / (1.0 - MD 5488) - (MD 5487 - MD 5467) / (MD 5488 - 5468)</math></li> </ul> <p>Ввести правильную комбинацию в указанные выше MD привода.</p>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>310774</b>	<b>Ось %1 привод %2 наложение нулевой области и области изгиба характеристики вентилля</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Нулевая область и область изгиба характеристики вентилля накладываются друг на друга.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЧПУ не готово к работе.</li> <li>- ЧПУ переключается в режим слежения</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> <li>- канал не готов к работе</li> </ul>
Помощь:	<p>Нулевая область и область изгиба накладываются, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•положительный квадрант: <math>(MD 5481 + MD 5482) &gt; (MD 5465 - 5466)</math></li> <li>•отрицательный квадрант: <math>(MD 5484 + MD 5482) &gt; (MD 5468 - 5466)</math></li> </ul> <p>Ввести правильную комбинацию в указанные выше MD привода.</p>
Продолжение программы:	Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>310775</b>	<b>Ось %1 привод %2 наложение области изгиба и области насыщения характеристики вентилля</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода

Объяснение: Область изгиба и область насыщения характеристики вентиля накладываются друг на друга.

Реакции:

- ЧПУ не готово к работе.
- ЧПУ переключается в режим слежения
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке
- канал не готов к работе

Помощь:

Область изгиба и область насыщения накладываются, если:

- положительный квадрант: (MD 5465 + MD 5466) > MD 5486
- отрицательный квадрант: (MD 5468 + MD 5466) > MD 5488 Ввести правильную комбинацию в указанные выше MD привода.

Продолжение программы: Стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.

### **311710 Ось %1 привод %2 недействительное разрешение измерительной системы двигателя SSI**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Ошибка конфигурации измерительной системы двигателя для датчика SSI: MD\_5022 \$MD\_ENC\_ABS\_RESOL\_MOTOR не могут быть 0.

Реакции:

- ГПП не готова к работе
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь:

Установить MD\_5022 \$MD\_ENC\_ABS\_RESOL\_MOTOR на правильное значение:

- датчик угловых перемещений: однооборотное разрешение (инкрементов на оборот)
- линейный датчик: разрешение одного инкремента (в нанометрах)

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

### **311711 Ось %1 привод %2 недействительная длина телеграммы измерительной системы двигателя SSI**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Ошибка конфигурации измерительной системы двигателя для датчика SSI: MD\_5028 \$MD\_NO\_TRANSMISSION\_BITS (длина телеграммы SSI) меньше, чем кол-во всех спараметрированных битов в MD\_5021 \$MD\_ENC\_ABS\_TURNS\_MOTOR (Multiturn), MD\_5022 \$MD\_ENC\_ABS\_RESOL\_MOTOR (Singleturn) и MD\_5027 \$MD\_ENC\_CONFIG бит 14 (бит ошибки) и MD\_5027 \$MD\_ENC\_CONFIG бит 12 (бит четности).

Реакции:

- ГПП не готова к работе
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь:	<p>Правильно спараметрировать все участвующие машинные данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD_5028 \$MD_NO_TRANSMISSION_BITS (длина телеграммы SSI): кол-во битов в одном протоколе SSI, вкл. все биты, к примеру, бит ошибки/четности</li> <li>•MD_5021 \$MD_ENC_ABS_TURNS_MOTOR (Multiturn): кол-во разрешаемых оборотов</li> <li>•MD_5022 \$MD_ENC_ABS_RESOL_MOTOR (Singleturn): кол-во инкрементов на оборот</li> <li>•MD_5027.бит 12 \$MD_ENC_CONFIG.бит 12: бит четности</li> <li>•MD_5027.бит 14 \$MD_ENC_CONFIG.бит 14: бит ошибки</li> </ul> <p>Пример:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•датчик SSI с длиной телеграммы 25 битов, 12 битов Multiturn, 12 битов Singleturn, один бит ошибки:</li> <li>•\$MD_NO_TRANSMISSION_BITS = 25</li> <li>•\$MD_ENC_ABS_TURNS_MOTOR = 4096</li> <li>•\$MD_ENC_ABS_RESOL_MOTOR = 4096</li> <li>•\$MD_ENC_CONFIG.бит 14 = 1</li> <li>•\$MD_ENC_CONFIG.бит 12 = 0</li> </ul>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>311712</b>	<b>Ось %1 привод %2 Multiturn недействительная измерительная система двигателя SSI</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	Ошибка конфигурации для линейной измерительной системы двигателя SSI: линейная измерительная система не может иметь информации Multiturn.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Установить MD_5021 \$MD_ENC_ABS_TURN_MOTOR (кол-во отображаемых оборотов) на 0.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>311716</b>	<b>Ось %1 привод %2 измерительная система SSI без инкрементальных дорожек невозможна</b>
Параметр:	%1 = имя оси ЧПУ %2 = номер привода
Объяснение:	С имеющимся модулем использование датчиков SSI без инкрементальных дорожек невозможно.
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРП не готова к работе</li> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> <li>- стоп ЧПУ при ошибке</li> </ul>
Помощь:	Использовать более новый модуль.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**311717 Ось %1 привод %2 превышение времени передачи SSI**

Параметр: %1 = имя оси ЧПУ  
%2 = номер привода

Объяснение: Передача SSI должна быть завершена в течение одного такта регулятора положения. С таким параметрированием это невозможно.

Реакции:

- ГРП не готова к работе
- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки
- стоп ЧПУ при ошибке

Помощь: Либо увеличить такт регулятора положения ЧПУ, либо увеличить скорость передачи SSI (MD\_5011 \$MD\_ACTUAL\_VALUE\_CONFIG биты 14 и 15).  
Возможными скоростями передачи являются 100 кГц, 500 кГц, 1 МГц и 2 МГц.  
Внимание: возможно, длина кабеля датчика не позволяет увеличить частоту!

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**380001 Profibus-DP: ошибка запуска, причина %1 параметры %2 %3 %4**

Параметр: %1 = причина ошибки  
%2 = параметр 1  
%3 = параметр 2  
%4 = параметр 3

Объяснение: При запуске Profibus-DP Master возникла ошибка.  
Обзор причин ошибок, пар. 1, пар. 2, пар. 3:

- 01 = версия DPM, версия DPM, версия DPA, --
- 02 = таймаут запуска DPM, фактическое состояние DPM, заданное состояние DPM, --
- 03 = состояние запуска DPM, фактическое состояние DPM, заданное состояние DPM, код ошибки DPM
- 04 = ошибка запуска DPM, фактическое состояние DPM, заданное состояние DPM, код ошибки DPM
- 05 = ошибка синхронизации DPM-PLL, --, --, --
- 07 = слишком длинный ряд ошибок, фактическое кол-во, заданное кол-во, --
- 08 = неизвестный Client, Client-ID, --, --
- 09 = версия Client, Client-ID, версия Client, версия DPA
- 10 = слишком много Client, номер Client, макс. кол-во Client, --
- 11 = лог. базовый адрес использован многократно, шина-Nr, слот-Nr, лог. базовый адрес --
- 20 = адрес PB-Slave использован многократно, адрес Slave, --
- 21 = адрес PB-Slave неизвестен, адрес Slave, --
- 22 = ошибка телеграммы конфигурации, адрес Slave, код ошибки, --
- 23 = OMI несовместимы (данные), версия-Drive, версия-CDA, --, --
- 24 = OMI несовместимы (Driver), версия-Drive, версия-CDA, --, --
- 25 = СРІ инициализация не удалась, код ошибки, --, --, --
- 26 = зарезервировано
- 27 = зарезервировано
- 28 = зарезервировано
- 29 = зарезервировано
- четвертая позиция причины ошибки = номер затронутой шины

Client это следующие компоненты СЧПУ, которые используют Profibus-DP:

Client-ID = 1: PLC  
Client-ID = 2: NCK

	Причинами могут быть <ul style="list-style-type: none"><li>•SDB1000 имеет ошибочное содержание</li><li>•части системной программы были повреждены</li><li>•аппаратная неисправность компонента ЧПУ</li></ul>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"><li>- канал не готов к работе</li><li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li><li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li><li>- индикация ошибки</li></ul>
Помощь:	<p>Помощь по 1-11</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверить конфигурацию СЧПУ (а именно SDB1000), проверить MD 11240, при использовании спец. для пользователя SDB1000 загрузить его заново.</li><li>2. Если ошибка сохраняется, то сохранить файл и перезапустить СЧПУ со стандартными значениями при поставке.</li><li>3. При безошибочном запуске снова последовательно загрузить данные пользователя.</li><li>4. Если ошибка сохраняется и при запуске со стандартными значениями, то осуществить загрузку с PC- Card или обновление ПО.</li><li>5. Если ошибка сохраняется, то заменить аппаратное обеспечение.</li></ol> <p>Помощь по 20-21</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверить/исправить адреса Profibus подключенных Slave.</li></ol> <p>Помощь по 22</p> <p>Описание значения кода ошибки см. предупреждение SINAMICS 1903</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверить SDB<ul style="list-style-type: none"><li>•проверить тип и длину телеграммы</li><li>•компенсировать ранжирование слота с P978</li></ul></li><li>2. Обработать ошибки/предупреждения привода</li></ol> <p>Помощь по 23-24</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Необходимо заменить ПО</li></ol> <p>Помощью по 25</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Изменить тип телеграммы</li><li>2. Уменьшить кол-во слотов</li><li>3. Уменьшить кол-во Slave</li><li>4. Заново создать SDB</li><li>5. Необходимо заменить ПО</li></ol> <p>Если после этих шагов ошибка не устранена, то обратиться с текстом ошибки к изготовителю СЧПУ.</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>380003</b>	<b>Profibus-DP: неполадка в работе, причина %1 параметры %2 %3 %4</b>
Параметр:	%1 = причина ошибки %2 = параметр 1 %3 = параметр 2 %4 = параметр 3

Объяснение:	<p>В циклическом режиме возникла неполадка на Profibus-DP. Обзор причин ошибок, пар. 1, пар. 2, пар. 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•01 = неизвестная ошибка, класс ошибки, логический адрес, --</li> <li>•02 = таймаут цикла DPM, фактическое состояние DPM, заданное состояние DPM, --</li> <li>•03 = состояние цикла DPM, фактическое состояние DPM, заданное состояние DPM, код ошибки DPM</li> <li>•04 = ошибка цикла DPM, фактическое состояние DPM, заданное состояние DPM, код ошибки DPM</li> <li>•05 = не зарегистрированный Client, номер Client, макс. кол-во Client, --</li> <li>•06 = ошибка синхронизации, нарушение числа Sync, --, --</li> <li>•07 = Timeout Spinlock, PLC-Spinlock, NCK-Spinlock, --</li> </ul> <p>•четвертая позиция причины ошибки = номер затронутой шины Класс ошибки: (см. ошибку 380 060)</p> <p>Причинами преимущественно могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•при причине ошибки 01: неполадка передачи данных на Profibus-DP</li> <li>•при причине ошибки 02, 03, 04: ошибка содержания SDB</li> <li>•при причине ошибки 02, 03, 04, 05, 07: части системной программы были повреждены</li> <li>•при причине ошибки 06: такт шины PCI отличается от ожидаемой частоты, поэтому синхронизация невозможна. Необходимо правильно ввести такт шины PCI.</li> </ul> <p>Ошибка может возникать и из-за аппаратной проблемы на модуле MCI.</p>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>•при причине ошибки 01:</li> <li>•Проверить соблюдение электрических правил и правил помехоустойчивости для Profibus-DP, проверить проводку кабеля</li> <li>•Проверить концевые сопротивления штекера Profibus (на концах кабеля должно быть положение ON, в остальных местах OFF)</li> <li>•Проверить Slave</li> <li>•при причине ошибки 02, 03, 04:</li> <li>•проверить SDB1000</li> <li>•при причине ошибки 02, 03, 04, 05, 07:</li> <li>•при поиске ошибки действовать как при ошибке 380 001</li> <li>•при причине ошибки 06:</li> <li>•Необходимо правильно ввести такт шины PCI.</li> </ul> <p>Если после этих шагов ошибка не устранена, то обратиться с текстом ошибки к изготовителю СЧПУ.</p>
Продолжение программы:	Удалить ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>380005</b>	<b>Profibus-DP: шина %3 конфликт доступа, тип %1, счетчик %2</b>
Параметр:	<p>%1 = тип конфликта %2 = текущий номер внутри последовательности конфликта %3 = номер соответствующей шины</p>
Объяснение:	<p>В циклическом режиме возник конфликт доступа на Profibus-DP: В NCK была предпринята попытка записи данных на шину или чтения их с шины, в то время, как была активной циклическая передача данных. Ошибка в определенных ситуациях приводит к несогласованности данных.</p> <p>Тип 1: на Profibus циклическая передача еще не завершена, когда NCK уже хочет начать считывать данные.</p>

Тип 2: NCK еще не завершил запись своих данных, как уже снова начинается циклическая передача. Счетчик %2 содержит текущий номер и начинается с 1. Выводится последовательность макс. из 10 ошибок. Если конфликт в цикле DP не возникает, то счетчик сбрасывается и при следующем конфликте снова выводятся новые ошибки.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь:

- заново проверить условия синхронизации, правильно установить SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME и POSCTRL\_CYCLE\_DELAY: для типа 1 необходимо увеличить POSCTRL\_CYCLE\_DELAY, для типа 2 необходимо уменьшить POSCTRL\_CYCLE\_DELAY.
- Если ни с какими установками POSCTRL\_CYCLE\_DELAY не может быть достигнута безошибочная работа, то необходимо увеличить SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME.
- Если после этих шагов ошибка не устранена, то обратиться с текстом ошибки к изготовителю СЧПУ.

Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

### 380020 Profibus-DP: шина %3 ошибка SDB1000 %1 для источника SDB %2

Параметр:

%1 = причина ошибки  
 %2 = источник SDB1000  
 %3 = номер соответствующей шины

Объяснение:

Ошибка SDB1000 для конфигурирования Profibus-DP.  
 Причина ошибки:

- 01 = SDB1000 отсутствует в источнике SDB1000.
- 02 = SDB1000 в источнике SDB1000 слишком большой.
- 03 = SDB1000 не может быть активирован в источнике SDB1000.

Источник SDB1000:

- 00 = SDB по умолчанию (выбор через MD 11240 = 0, если SDB1000 пользователя не загружен в СЧПУ)
- 01 = стандартный SDB1 (выбор через MD 11240 = 1)
- 02 = стандартный SDB2 (выбор через MD 11240 = 2)
- 100 = находящийся в SRAM SDB1000
- 101 = находящийся в файловой системе SDB100 пользователя
- 102 = заново загруженный при запуске в SRAM SDB1000

Реакция: Profibus-DP не активен или работает согласно SDB1000 по умолчанию.

Реакции:

- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

Помощь:

- проверить MD 11240
- в случае источника SDB1000 = 100: заново загрузить SDB1000 пользователя в пассивную файловую систему /\_N\_IBN\_DIR/\_N\_SDB1000\_BIN.
- в случае источника SDB1000 = 101: проверить буферный аккумулятор.
- в случае источника SDB1000 = 102: при поиске ошибок действовать как при ошибке 380 001.
- если дополнительно сигнализируется ошибка 380 021, то можно действовать согласно указаниям к этой ошибке.

Если после этих шагов ошибка не устранена, то обратиться с текстом ошибки к изготовителю СЧПУ.

Продолжение программы:

ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

- 380021 Profibus-DP: SDB1000 по умолчанию был загружен**
- Объяснение: Нет спец. для приложения SDB1000. SDB1000 по умолчанию был загружен при запуске ЧПУ без периферии процесса готово к вводу в эксплуатацию. Ошибка возникает при первом включении ЧПУ или однократно при потере сохраненного в энергонезависимой RAM SDB1000.
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Создать спец. для приложения SDB1000 и загрузить его в СЧПУ или через MD 11240 выбрать и активировать стандартный SDB1000. Перезапустить ЧПУ. Если при следующем включении ЧПУ ошибка возникает снова, значить загруженный SDB1000 содержит ошибки и должен быть создан заново.
- Продолжение программы: Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
- 380022 Profibus-DP: конфигурация на шине DP Master %1 была изменена**
- Параметр: %1 = номер соответствующей шины
- Объяснение: Конфигурация Profibus в DP-Master была изменена при текущей работе, к примеру, через загрузку новой аппаратной конфигурации через Step7. Так как при этом возможно изменились и данные такта, то продолжение работы невозможно, необходим горячий пуск.
- Если функциональность DP-Master входит в PLC (как у 840Di), то PLC и так был остановлен для загрузки и тем самым уже была запущена ошибка 2000 (стробовые импульсы PLC).
- Реакции: - канал не готов к работе  
- блокировка старта ЧПУ в этом канале  
- устанавливаются сигналы интерфейсов  
- индикация ошибки
- Помощь: NCK Restart  
Если после этих шагов ошибка не устранена, то обратиться с текстом ошибки к изготовителю СЧПУ.
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 380040 Profibus-DP: шина %3, ошибка конфигурации %1, параметр %2**
- Параметр: %1 = причина ошибки  
%2 = параметр  
%3 = номер соответствующей шины
- Объяснение: Profibus-DP был создан в SDB не согласно правилам конфигурирования используемого ЧПУ.
- Обзор причин ошибки, пар. 1:
- 01 = SDB содержит Slave без диагностического слота, адрес Slave
  - 02 = SDB содержит слишком много записей слотов, идентификатор
  - 03 = SDB не содержит эквидистантных данных, без функции
  - 20 = SDB содержит слишком много Slave, кол-во Slave.
  - 21 = SDB отсутствует или содержит недействительные данные, ErrorCode.
  - 22 = SDB ошибка данных конфигурации, адрес Slave, Errorcode
  - 23 = зарезервировано
  - 24 = зарезервировано
  - 25 = зарезервировано
  - 26 = зарезервировано

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•27 = зарезервировано</li> <li>•28 = зарезервировано</li> <li>•29 = зарезервировано</li> </ul>
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	<p>Проконтролировать, чтобы соответствующий SDB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•содержал для каждого Slave один слот диагностики и</li> <li>•содержал только релевантные для приложения записи Slave.</li> </ul> <p>В принципе существует возможность помещения в SDB избыточного количества Slave, которые являются частично релевантными для различных конечных проявлений продукта. Но это приводит к перегрузкам памяти и рабочих циклов ЧПУ и поэтому настоятельно не рекомендуется.</p> <p>В случае этой ошибки необходимо минимизировать SDB.</p> <p>При причине ошибки 03 проверить, включена ли эквидистанта в SDB (с Step7 HW-Config).</p> <p>Если ошибка остается, то обратиться с текстом ошибки к изготовителю СЧПУ.</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>380050</b>	<b>Profibus-DP: многократное согласование входов с адресом %1</b>
Параметр:	%1 = логический адрес
Объяснение:	Согласование входных данных в логическом диапазоне адресов осуществлено многократно. Логический адрес: базовый адрес многократно определенного диапазона адресов
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>
Помощь:	<p>Проверить распределение диапазона адресов следующим образом:</p> <p>Контроль многократного согласования в следующих машинных данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•MD 13050[1] - MD 13050[n]: n = старший индекс оси СЧПУ</li> <li>•MD 12970, 12971: диапазон адресов PLC цифровых входов</li> <li>•MD 12978, 12979: диапазон адресов PLC аналоговых входов</li> </ul> <p>Если несвязность в этом параметрировании отсутствует, то сравнить эти MD с конфигурацией в SDB1000. При этом особое внимание обратить на то чтобы из-за сконфигурированных длин отдельных слотов не возникло наложений областей. После обнаружения причины ошибки изменить MD и/или SDB1000.</p>
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>380051</b>	<b>Profibus-DP: многократное согласование выходов с адресом %1</b>
Параметр:	%1 = логический адрес
Объяснение:	Согласование входных данных в логическом диапазоне адресов осуществлено многократно. Логический адрес: базовый адрес многократно определенного диапазона адресов
Реакции:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- канал не готов к работе</li> <li>- блокировка старта ЧПУ в этом канале</li> <li>- устанавливаются сигналы интерфейсов</li> <li>- индикация ошибки</li> </ul>

## Помощь:

Проверить распределение диапазона адресов следующим образом:  
 Контроль многократного согласования в следующих машинных данных:  
 •MD 13050[1] - MD 13050[n]: n = старший индекс оси СЧПУ  
 •MD 12974, 12975: диапазон адресов PLC цифровых выходов  
 •MD 12982, 12983: диапазон адресов PLC аналоговых выходов

Если несвязность в этом параметрировании отсутствует, то сравнить эти MD с конфигурацией в SDB1000. При этом особое внимание обратить на то чтобы из-за сконфигурированных длин отдельных слотов не возникло наложений областей. После обнаружения причины ошибки изменить MD и/или SDB1000.

## Продолжение программы:

ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**380060**

**Profibus-DP: ошибка %1 в логическом адресе %2 не согласованной станции**

## Параметр:

%1 = класс ошибки  
 %2 = логический адрес

## Объяснение:

SDB1000 содержит Slave, который не согласован в ЧПУ через параметрирование MD (см. помощь к ошибке 380 050/51). Slave подключен и на Profibus-DP. Такой Slave вызвал ошибку. Класс ошибки:

01 = повторение (или получение) станции  
 02 = отказ станции

Работа с ЧПУ возможна.

## Реакции:

- индикация ошибки

## Помощь:

- доустановить MD или
- изменить SDB1000 или
- отключить Slave от Profibus-DP или
- квитировать ошибку.

## Продолжение программы:

Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.

**380070**

**Profibus-DP: нет входного слота для базового адреса %1 (длина %2)**

## Параметр:

%1 = логический базовый адрес требуемого диапазона  
 %2 = размер диапазона в байтах

## Объяснение:

Для цифрового или аналогового входа был определен неправильный логический базовый адрес. Либо сконфигурированный слот для этого базового адреса вообще отсутствует, либо требуемый диапазон выходит за пределы слота.  
 При длине =1 речь идет о цифровом входе.  
 При длине =2 речь идет об аналоговом входе.

## Реакции:

- канал не готов к работе
- блокировка старта ЧПУ в этом канале
- устанавливаются сигналы интерфейсов
- индикация ошибки

## Помощь:

Ввести правильные базовые адреса в машинные данные:  
 •при длине=1: исправить машинные данные MN\_HW\_ASSIGN\_DIG\_FASTIN  
 •при длине=2: исправить машинные данные MN\_HW\_ASSIGN\_ANA\_FASTIN  
 •NCK Restart

Если после этих шагов ошибка не устранена, то обратиться с текстом ошибки к изготовителю СЧПУ.

## Продолжение программы:

ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

<b>380071</b>	<b>Profibus-DP: нет выходного слота для базового адреса %1 (длина %2)</b>
Параметр:	%1 = логический базовый адрес требуемого диапазона %2 = размер диапазона в байтах
Объяснение:	Для цифрового или аналогового выхода был определен неправильный логический базовый адрес. Либо сконфигурированный слот для этого базового адреса вообще отсутствует, либо требуемый диапазон выходит за пределы слота. При длине =1 речь идет о цифровом выходе. При длине =2 речь идет об аналоговом выходе.
Реакции:	- канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Ввести правильные базовые адреса в машинные данные: •при длине=1: исправить машинные данные MN_HW_ASSIGN_DIG_FASTOUT •при длине=2: исправить машинные данные MN_HW_ASSIGN_ANA_FASTOUT •NCK Restart Если после этих шагов ошибка не устранена, то обратиться с текстом ошибки к изготовителю СЧПУ.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>380072</b>	<b>Profibus-DP: базовый адрес выходного слота %1 (размер %2) запрещен</b>
Параметр:	%1 = логический базовый адрес требуемого диапазона %2 = размер диапазона в байтах
Объяснение:	Для цифрового или аналогового выхода был определен неправильный логический базовый адрес, диапазон лежит в диапазоне доступа PLC (PAA, базовые адреса < 256). При длине =1 речь идет о цифровом выходе. При длине =2 речь идет об аналоговом выходе.
Реакции:	- канал не готов к работе - блокировка старта ЧПУ в этом канале - устанавливаются сигналы интерфейсов - индикация ошибки
Помощь:	Использовать для выходных слотов только адреса >= 256. Ввести правильные базовые адреса в машинные данные: •при длине=1: исправить машинные данные MN_HW_ASSIGN_DIG_FASTOUT •при длине=2: исправить машинные данные MN_HW_ASSIGN_ANA_FASTOUT •NCK Restart Если после этих шагов ошибка не устранена, то обратиться с текстом ошибки к изготовителю СЧПУ.
Продолжение программы:	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>380075</b>	<b>Profibus-DP: отказ периферии DP шина %2 Slave %1</b>
Параметр:	%1 = адрес Slave %2 = номер соответствующей шины
Объяснение:	Отказ слота Profibus, который используется NCK для цифровых или аналоговых I/O.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Проверить правильность работы Profibusslave (все Slave должны быть подключены на шине, зеленый LED)
Продолжение программы:	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**380500 Profibus-DP: неполадка привода %1, код %2, значение %3, время %4**

Параметр:

%1 = ось  
 %2 = код неполадки привода (P945/P824)  
 %3 = значение неполадки привода (P949/P826)  
 %4 = период неисправного состояния привода (P948/P825)

Объяснение: Содержание памяти неполадок согласованного привода.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Коды неполадок/значения неполадок см. документацию по приводу.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**380501 Profibus-DP: неполадка шины, Slave %1, код %2, значение %3, время %4**

Параметр:

%1 = 8бит high = номер шины 8бит low = номер Slave  
 %2 = код неполадки привода (P947)  
 %3 = значение неполадки привода (P949)  
 %4 = период неисправного состояния привода (P948)

Объяснение: Содержание памяти неполадок согласованного Slave.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Коды неполадок/значения неполадок см. документацию по приводу.

Продолжение программы: Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.

**380502 Profibus-DP: шина %1, Slave %2 конфигурация изменена**

Параметр:

%1 = номер шины  
 %2 = адрес Slave

Объяснение: Конфигурация шины PB изменилась.  
 Причины:

- первый ввод в эксплуатацию
- определен новый PB-Slave на шине

Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Для использования шины с новой конфигурацией необходим дополнительный горячий пуск.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**380503 Profibus-DP: шина %1 конфигурация изменена**

Параметр:

%1 = номер шины

Объяснение: Был предоставлен новый SDB2000 с измененной конфигурацией.  
 Новые установки активируются только при следующем запуске Profibus.

Реакции: - устанавливаются сигналы интерфейсов  
 - индикация ошибки

Помощь: Для использования шины с новой конфигурацией необходим дополнительный горячий пуск.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**400102 Удалить DB 2 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400103 Удалить DB 3 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400106 Удалить DB 6 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400109 Удалить DB 9 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400111 Удалить DB 11 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400120 Удалить DB 20 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400121 Удалить DB 21 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400122 Удалить DB 22 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400123 Удалить DB 23 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400124 Удалить DB 24 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400125 Удалить DB 25 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400126 Удалить DB 26 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400127 Удалить DB 27 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400128 Удалить DB 28 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400129 Удалить DB 29 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400130 Удалить DB 30 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400131 Удалить DB 31 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400132 Удалить DB 32 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400133 Удалить DB 33 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400134 Удалить DB 34 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400135 Удалить DB 35 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400136 Удалить DB 36 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400137 Удалить DB 37 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400138 Удалить DB 38 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400139 Удалить DB 39 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400140 Удалить DB 40 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно превышен макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400141 Удалить DB 41 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400142 Удалить DB 42 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400143 Удалить DB 43 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.  
Продолжение программы: внутреннее

**400144 Удалить DB 44 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400145 Удалить DB 45 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400146 Удалить DB 46 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400147 Удалить DB 47 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400148 Удалить DB 48 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400149      Удалить DB 49 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400150      Удалить DB 50 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400151      Удалить DB 51 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400152      Удалить DB 52 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400153      Удалить DB 53 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400154      Удалить DB 54 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400155 Удалить DB 55 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400156 Удалить DB 56 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400157 Удалить DB 57 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400158 Удалить DB 58 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400159 Удалить DB 59 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

**400160 Удалить DB 60 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

#### **400161 Удалить DB 61 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

#### **400171 Удалить DB 71 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

#### **400172 Удалить DB 72 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: -

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: см. данные изготовителя станка.

Продолжение программы: внутреннее

#### **400173 Удалить DB 73 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

#### **400174 Удалить DB 74 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.

Продолжение программы: внутреннее

#### **400176 Удалить DB 76 в PLC и повторный пуск**

Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.

Реакции: - индикация ошибки

- Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.
- Продолжение программы: внутреннее
- 400177 Удалить DB 77 в PLC и повторный пуск**
- Объяснение: Созданный базовой программой DB отличается по размеру от имеющегося DB.
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Через STEP7 необходимо удалить показанный DB. Возможно, превышен и макс. размер программы пользователя.
- Продолжение программы: внутреннее
- 400201 PLC-STOP из-за загрузки DB в состоянии RUN: DB%Z**
- Параметр: %Z = блок данных
- Объяснение: Существующий DB был догружен в состоянии RUN.
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Необходим повторный пуск.
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 400202 Ошибка доступа**
- Объяснение: Доступ к данным невозможен
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Системные ошибки
- Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 400250 Контроль стробовых импульсов NCK**
- Объяснение: NCK не зарегистрировался на PLC в циклическом режиме. Таймер параметра FB1 NCCyslTimeout истек без перезапуска.
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Повторный пуск NCK, не использовать таймеры T0 до T9 в программе пользователя.
- Продолжение программы: внутреннее
- 400251 NCK не запущен**
- Объяснение: NCK не зарегистрировался на PLC.  
NCK не запущен  
Ошибка квитирования при запуске: введенная OB1 / FB1 граница времени по адресу параметра MCP1Cysl или MCP2Cysl была превышена.
- Реакции: - индикация ошибки
- Помощь: Правильно ввести значения по умолчанию в FB1.  
Стирание NCK до первичного состояния и повторный пуск, не использовать таймеры T0 до T9 в программе пользователя. Увеличений значений времени в FB1.
- Продолжение программы: внутреннее

**400252 Ошибка во внутренней коммуникации с NCK**

Объяснение: При передаче данных между PL C и NCK возникла ошибка (только FM- NC).

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Повторный пуск NCK

Продолжение программы: внутреннее

**400253 PLC-STOP из-за системной ошибки SPL**

Объяснение: После прерывания коммуникации между NCK и PLC касательно SPL-KDV, с задержкой в 5 сек PLC перешел в STOP.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Более не запускать SPL. Проверить компоненты системы (PLC должен иметь правильную версию FB15 и DB18).

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**400255 Контроль стробовых импульсов NCK2**

Объяснение: NCK2 не зарегистрировался на PLC в циклическом режиме. Таймер параметра FB1 NCCyc1Timeout истек без перезапуска. (только FM-NC).

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Повторный пуск NCK

Продолжение программы: внутреннее

**400256 NCK2 не запущен**

Объяснение: NCK2 не запущен NCK не зарегистрировался на PLC. Таймер параметра FB1 NCRunupTimeout истек. (только FM-NC).

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Стирание NCK до первичного состояния и повторный пуск

Продолжение программы: внутреннее

**400257 Ошибка во внутренней коммуникации с NCK2**

Объяснение: При передаче данных между PL C и NCK возникла ошибка (только FM- NC).

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Повторный пуск NCK

Продолжение программы: внутреннее

**400260 Отказ станочного пульта 1**

Объяснение: Отказ станочного пульта (MSTT) на интерфейсе станочных пультов 1. Таймер параметра FB1 MCP1Timeout истек.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Проверить соединение с MSTT, не использовать таймеры T0 до T9 в программе пользователя. Увеличить значение параметра таймера MCP1Timeout. Установить MCP1Cyc1 на значение по умолчанию.

Продолжение программы: внутреннее

**400261 Отказ станочного пульта 2**

Объяснение: Отказ станочного пульта (MSTT) на интерфейсе станочных пультов 2. Таймер параметра FB1 MCP2Timeout истек.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Проверить соединение с MSTT, не использовать таймеры T0 до T9 в программе пользователя. Увеличить значение параметра таймера MCP2Timeout. Установить MCP2Cycl на значение по умолчанию.

Продолжение программы: внутреннее

**400262 Отказ РПУ**

Объяснение: Отказ РПУ на интерфейсе РПУ. Таймер параметра BHGTimeout истек.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Проверить соединение с РПУ, не использовать таймеры T0 до T9 в программе пользователя. Увеличить значение параметра таймера BHGTimeout. Установить BHGCycl на значение по умолчанию.

Продолжение программы: внутреннее

**400264 Указатель параметра станочного пульта 1 неправильный**

Объяснение: Указатель в области параметров MCP1 неправильный.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Исправить конфигурацию PLC в параметрах FB1.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**400265 Указатель параметра станочного пульта 2 неправильный**

Объяснение: Указатель в области параметров MCP2 неправильный.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Исправить конфигурацию PLC в параметрах FB1.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**400266 Указатель параметра РПУ неправильный**

Объяснение: Указатель в области параметров РПУ неправильный.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Исправить конфигурацию PLC в параметрах FB1.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**400267 Ошибка доступа**

Объяснение: Доступ к данным MCP или BHG невозможен

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Проверить параметры MCP или РПУ FB1.

Продолжение программы: ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**400604 Установить переключение с M06 в машинных данных**

Объяснение: Для используемого типа магазина (плоский магазин, цепной магазин) разрешено только переключение с M06. При необходимости проверить и револьверные магазины на предмет неправильных установок.

Реакции: - индикация ошибки

Помощь: Установить в спец. для канала машинных данных TOOL\_CHANGE\_MODE (MD 22550) значение 1.

Продолжение программы: внутреннее

**400902            Параметр ChanNo в FC 9 не разрешен**

Объяснение:        Спараметрированный канал не существует.

Реакции:            - индикация ошибки

Помощь:            Исправить параметр.

Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**400903            Параметр IntNov FC 9 не разрешен**

Объяснение:        Спараметрированное прерывание не существует.

Реакции:            - индикация ошибки

Помощь:            Исправить параметр.

Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**401502            Параметр AxisNo в FC 15 не разрешен**

Объяснение:        Спараметрированная ось не существует.

Реакции:            - индикация ошибки

Помощь:            Исправить параметр.

Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**401602            Параметр AxisNo в FC 16 не разрешен**

Объяснение:        Спараметрированная ось не существует.

Реакции:            - индикация ошибки

Помощь:            Исправить параметр.

Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**401702            Параметр SpindleIFNo в FC 17 не разрешен**

Объяснение:        Спараметрированный шпиндель не существует.

Реакции:            - индикация ошибки

Помощь:            Исправить параметр.

Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**401805            Параметр AxisNo в FC 18 не разрешен**

Объяснение:        Спараметрированная ось/шпиндель не существует.

Реакции:            - индикация ошибки

Помощь:            Исправить параметр.

Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

**401901            Параметр BAGNo в FC 19 не разрешен**

Объяснение:        Спараметрированная ГРП не существует.

Реакции:            - индикация ошибки

Помощь:            Исправить параметр.

Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

- 401902**            **Параметр ChanNo в FC 19 не разрешен**  
Объяснение:    Спараметрированный канал не существует.  
Реакции:        - индикация ошибки  
Помощь:        Исправить параметр.  
Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 402401**            **Параметр BAGNo в FC 24 не разрешен**  
Объяснение:    Спараметрированная ГРР не существует.  
Реакции:        - индикация ошибки  
Помощь:        Исправить параметр.  
Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 402402**            **Параметр ChanNo в FC 24 не разрешен**  
Объяснение:    Спараметрированная ГРР не существует.  
Реакции:        - индикация ошибки  
Помощь:        Исправить параметр.  
Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 402501**            **Параметр BAGNo в FC 25 не разрешен**  
Объяснение:    Спараметрированная ГРР не существует.  
Реакции:        - индикация ошибки  
Помощь:        Исправить параметр.  
Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 402502**            **Параметр ChanNo в FC 25 не разрешен**  
Объяснение:    Спараметрированная ГРР не существует.  
Реакции:        - индикация ошибки  
Помощь:        Исправить параметр.  
Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 402601**            **Параметр BAGNo в FC 26 не разрешен**  
Объяснение:    Спараметрированная ГРР не существует.  
Реакции:        - индикация ошибки  
Помощь:        Исправить параметр.  
Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- 402602**            **Параметр ChanNo в FC 26 не разрешен**  
Объяснение:    Спараметрированная ГРР не существует.  
Реакции:        - индикация ошибки  
Помощь:        Исправить параметр.  
Продолжение программы:    ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

- 410150**            **Слишком большая область в списке декодирования групп M**  
Объяснение: Слишком высокое кол-во групп M в PLC.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Уменьшить кол-во групп  
Продолжение программы: внутреннее
- 410151**            **Данные магазина для управления инструментом отсутствуют в PLC**  
Объяснение: Данные магазина отсутствуют в PLC. Ввод в эксплуатацию не полный, хотя опция управления инструментом активирована.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Через MMC 103 при вводе в эксплуатацию управления инструментом нажать программную клавишу "Создать данные PLC". Установить данные в блоке данных DB4 от DBB64 для MMC 100.  
Продолжение программы: внутреннее
- 411101**            **Параметр Axis в FB 11 недопустим**  
Объяснение: Параметр Axis в недопустимом диапазоне.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Использовать допустимый номер оси.  
Продолжение программы: внутреннее
- 411501**            **Неправильная версия FB 15, > стирание до первичного состояния, не передавать FB15 из конфигурации**  
Объяснение: FB 15 не согласуется с используемой базовой программой.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Стереть PLC до первичного состояния. Использовать базовую программу с правильной версией.  
Продолжение программы: внутреннее
- 411502**            **Неправильная версия базовой программы PLC**  
Объяснение: FB 15 не согласуется с используемой базовой программой.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Загрузить подходящую для версии NCK базовую программу.  
Продолжение программы: внутреннее
- 800000**            **Ошибка: HiGraph группа Nr. %A Graph Nr. %N состояние %Z**  
Объяснение: -  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: -  
Продолжение программы: внутреннее
- 810001**            **Ошибка события OB, необходим анализ ошибки через STEP7**  
Объяснение: Сокращенное сообщение об ошибке PLC. Для точного анализа необходим STEP7.  
Реакции: - индикация ошибки  
Помощь: Выполнить диагностику с помощью STEP7.  
Продолжение программы: внутреннее

<b>810002</b>	<b>Синхронная ошибка, необходим анализ ошибки через STEP7</b>
Объяснение:	Сокращенное сообщение об ошибке PLC. Для точного анализа необходим STEP7.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Выполнить диагностику с помощью STEP7.
Продолжение программы:	внутреннее
<b>810003</b>	<b>Асинхронная ошибка, необходим анализ ошибки через STEP7</b>
Объяснение:	Сокращенное сообщение об ошибке PLC. Для точного анализа необходим STEP7.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Выполнить диагностику с помощью STEP7.
Продолжение программы:	внутреннее
<b>810004</b>	<b>События останова/отмены, необходим анализ ошибки через STEP7</b>
Объяснение:	Сокращенное сообщение об ошибке PLC. Для точного анализа необходим STEP7.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Выполнить диагностику с помощью STEP7.
Продолжение программы:	внутреннее
<b>810005</b>	<b>Событие рабочего состояния, необходим анализ ошибки через STEP7</b>
Объяснение:	Сокращенное сообщение об ошибке PLC. Для точного анализа необходим STEP7.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Выполнить диагностику с помощью STEP7.
Продолжение программы:	внутреннее
<b>810006</b>	<b>Ошибка события коммуникации, необходим анализ ошибки через STEP7</b>
Объяснение:	Сокращенное сообщение об ошибке PLC. Для точного анализа необходим STEP7.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Выполнить диагностику с помощью STEP7.
Продолжение программы:	внутреннее
<b>810007</b>	<b>Ошибка H/F системное событие, необходим анализ ошибки через STEP7</b>
Объяснение:	Сокращенное сообщение об ошибке PLC. Для точного анализа необходим STEP7.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Выполнить диагностику с помощью STEP7.
Продолжение программы:	внутреннее
<b>810008</b>	<b>Ошибка данных диагностики модулей, необходим анализ ошибки через STEP7</b>
Объяснение:	Сокращенное сообщение об ошибке PLC. Для точного анализа необходим STEP7.
Реакции:	- индикация ошибки
Помощь:	Индикация ошибки, возможно PLC Stop.
Продолжение программы:	внутреннее

**810009**            **Ошибка диагностики пользователя, необходим анализ ошибки через STEP7**  
Объяснение:        Сокращенное сообщение об ошибке PLC. Для точного анализа необходим STEP7.  
Реакции:            - индикация ошибки  
Помощь:            Выполнить диагностику с помощью STEP7.  
Продолжение        внутреннее  
программы:

**830000**            **Сообщение: HiGraph группа Nr. %A Graph Nr. %N состояние %Z**  
Объяснение:        -  
Реакции:            - индикация ошибки  
Помощь:            -  
Продолжение        внутреннее  
программы:

## Список номеров действий

Ниже объясняются действия, называемые в тестах ошибок в "Действие %..", при этом они упорядочены по номерам.

### Nr. 1

Объяснение	Выполняет фазу Init (после Power On задания инициализируются)
Запрещено, если	-
Помощь	-

### Nr. 2

Объяснение	Осуществить Reset (сигнал VDI: Reset, GPP-Reset или после Power On)
Запрещено, если	-
Помощь	-

### Nr. 3

Объяснение	Активировать кадры Reset-Init (сигнал VDI: Reset)
Запрещено, если	-
Помощь	-

### Nr. 4

Объяснение	Осуществить Reset, был определен конец программы (кадр ЧПУ с M30)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 5**

Объяснение	Переключение режима работы на программный режим работы MDA или АВТО (сигнал VDI: GPP)
Запрещено, если:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Канал активен (программа выполняется, поиск кадра, загрузка машинных данных)</li><li>2. Уже был запущен в другом программном режиме работы.</li><li>3. Канал из-за прерывания покинул GPP.</li><li>4. Выбрано пересохранение или оцифровка.</li></ol>
Помощь	<ul style="list-style-type: none"><li>- отменить программу (клавиша Reset)</li><li>- отменить программу клавишей Reset или остановить программу (не при поиске кадра, загрузке MD)</li><li>- отмена программы клавишей Reset или ожидать завершения прерывания.</li><li>- отключение пересохранения/оцифровки.</li></ul>

**Nr. 6**

Объяснение	Автоматический переход с внутреннего режима работы на внешний установленный режим работы (при TEACH_IN после каждого останова предпринимается попытка переключения с внутреннего режима работы „АВТО, MDA“ на TEACH_IN)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 7**

Объяснение	Переключение режима работы на ручной режим работы (сигнал VDI (GPP): JOG, TEACH_IN, REF)
Запрещено, если	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Слишком большая глубина вложенности: Из-за различных событий (к примеру, прерывания) процесс актуальной обработки может быть прерван. Различными событиями (к примеру, прерывание) актуальный процесс обработки может быть прерван. В зависимости от события активируются программы ASUP. Эти программы ASUP также могут прерываться, как и программа пользователя. По причинам, связанным с памятью, произвольная глубина вложенности программ ASUP невозможна. Пример: Прерывание прерывает актуальную обработку программы. Другие прерывания с более высоким приоритетом прерывают активированные прежде программные обработки ASUP. Прерывания прерывают активированные прежде программные обработки ASUP.</li><li>2. Канал активен (программа выполняется, поиск кадра, загрузка машинных данных)</li><li>3. Канал из-за прерывания покинул GPP.</li><li>4. Выбрано пересохранение или оцифровка.</li></ol>
Помощь	<ul style="list-style-type: none"><li>- отмена программы клавишей Reset</li><li>- отменить программу клавишей Reset или остановить программу (не при поиске кадра, загрузке MD)</li><li>- отмена программы клавишей Reset или ожидать завершения прерывания.</li><li>- отключение пересохранения/оцифровки.</li></ul>

**Nr. 8**

Объяснение	Включение пересохранения (команда PI).
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 9**

Объяснение	Включение пересохранения (команда PI).
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 10**

Объяснение	Выполнить прерывание пользователя „ASUP“ (сигнал VDI: цифровой/аналоговый интерфейс, интерфейс ASUP).
Запрещено, если	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Канал активен из-за поиска кадра или загрузки машинных данных</li> <li>2. Канал остановлен и должна быть запущена ASUP "ASUP_START_MASK" и актуальный кадр не может быть реорганизован.</li> <li>3. Включена оцифровка</li> <li>4. Реферирование еще не было проведено</li> <li>5. Активный кадр, после которого осуществляется торможение, не может быть реорганизован (происходит, если торможение осуществляется через несколько кадров).</li> </ol>
Помощь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ожидать завершения поиска кадра или загрузки MD, или отменить программу (клавиша Reset)</li> <li>- активировать смену кадров до возможности реорганизации кадра ЧПУ.</li> <li>- отключить оцифровку</li> <li>- выполнить реферирование или игнорировать это состояние через MD "ASUP_START_MASK".</li> <li>- отменить программу</li> </ul>

**Nr. 11**

Объяснение	Выполнить прерывание пользователя „ASUP“ с быстрым отводом (сигнал VDI: цифровой/аналоговый интерфейс)
Запрещено, если	См. 10
Помощь	-

**Nr. 12**

Объяснение	Выполнить прерывание пользователя на конце кадра (сигнал VDI: интерфейс Asup, цифровой/аналоговый интерфейс)
Запрещено, если	См. 10
Помощь	-

**Nr. 13**

Объяснение	Выполнить быстрый отвод (сигнал VDI: цифровой/аналоговый интерфейс и интерфейс ASUP, другими действиями являются 10, 11, 12, 85, 86)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 14**

Объяснение	Переместить инструмент (только при управлении инструментом) (команда PI)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 15**

Объяснение	Осуществить стирание остатка пути или синхронизацию осей (сигнал VDI: стирание остатка пути или режим слежения) (режим слежения: к примеру, при включении движения оси)
Запрещено, если	1. Слишком большая глубина вложенности 2. Активный кадр, после которого осуществляется торможение, не может быть реорганизован (происходит, если торможение осуществляется через несколько кадров).
Помощь	- отменить программу

**Nr. 16**

Объяснение	Отмена повторения подпрограммы (сигнал VDI: стирание числа прогонов подпрограммы)
Запрещено, если	1. Слишком большая глубина вложенности 2. Активный кадр, после которого осуществляется торможение, не может быть реорганизован (происходит, если торможение осуществляется через несколько кадров).
Помощь	- отменить программу

**Nr. 17**

Объяснение	Отмена обработки подпрограммы (сигнал VDI: отмена уровней программы)
Запрещено, если	1. Слишком большая глубина вложенности 2. Активный кадр, после которого осуществляется торможение, не может быть реорганизован (происходит, если торможение осуществляется через несколько кадров).
Помощь	- отменить программу

**Nr. 18**

Объяснение	Активировать отдельный кадр (сигнал VDI: активировать отдельный кадр)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 19**

Объяснение	Отключить отдельный кадр (сигнал VDI: активировать отдельный кадр)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 20**

Объяснение	Активировать отдельный кадр главного хода (переменная BTSS и сигнал VDI: активировать отдельный кадр)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 21**

Объяснение	Активировать отдельный кадр декодирования (переменная BTSS и сигнал VDI: активировать отдельный кадр)
Запрещено, если	1. Слишком большая глубина вложенности 2. Активный кадр, после которого осуществляется торможение, не может быть реорганизован (происходит, если торможение осуществляется через несколько кадров).
Помощь	- ожидать завершения предшествующей ASUP или отменить программу - отменить программу

**Nr. 22**

Объяснение	Активировать отдельный кадр главной программы (переменная BTSS и сигнал VDI: Активация отдельного кадра)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 23**

Объяснение	Активировать отдельный кадр перемещения (переменная BTSS и сигнал VDI: активировать отдельный кадр)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 24**

Объяснение	Запустить обработку программы (сигнал VDI: старт ЧПУ)
Запрещено, если	Активное состояние программы Имеется реакция ошибки, мешающая старту или принуждающая к торможению. Реферирование еще не было проведено
Помощь	- выполнить условие стирания ошибки - осуществить реферирование

**Nr. 25**

Объяснение	Запустить обработку программы (коммуникация канала, кадр ЧПУ: старт)
Запрещено, если	1. Активное состояние программы 2. Имеется реакция ошибки, мешающая старту или принуждающая к торможению. 3. Реферирование еще не было проведено 4. Выбран неправильный режим работы. (только Авто)
Помощь	-защитить старт с WAITE -выполнить условие стирания ошибки -выполнить реферирование -выбрать программный режим работы

**Nr. 26**

Объяснение	Запустить продолжение обработки программы (сигнал VDI: старт ЧПУ)
Запрещено, если	1. Активное состояние программы 2. Имеется реакция ошибки, мешающая старту или принуждающая к торможению. 3. Реферирование еще не было проведено
Помощь	- выполнить условие стирания ошибки - осуществить реферирование

**Nr. 27**

Объяснение	Запустить продолжение выбранной обработки (Jog, референтная точка или оцифровка) (сигнал VDI: старт ЧПУ)
Запрещено, если	1. Движение Jog активно 2. Имеется реакция ошибки, мешающая старту или принуждающая к торможению.
Помощь	Выполнить условие стирания ошибки

**Nr. 28**

Объяснение	Запустить обработку во вспомогательном режиме работы "Оцифровка". (сигнал VDI: старт ЧПУ)
Запрещено, если	1. Движение Jog активно 2. Имеется реакция ошибки, мешающая старту или принуждающая к торможению. 3. Реферирование еще не было проведено
Помощь	- выполнить условие стирания ошибки - осуществить реферирование

**Nr. 29**

Объяснение	Остановить все оси (сигнал VDI: Stop All или через клавишу Reset)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 30**

Объяснение	Осуществить остановку программы (кадр ЧПУ: M0)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 31**

Объяснение	Остановить движение Jog (сигнал VDI: NC-Stop)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 32**

Объяснение	Остановить обработку оцифровки (сигнал VDI: NC-Stop)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 33**

Объяснение	Запустить выбранную обработку (сигнал VDI: старт ЧПУ)
Запрещено, если	Активно переключение процесса (смена режимов работы, включение/выключение оцифровки/пересохранения)  Имеется реакция ошибки, мешающая старту или принуждающая к торможению. Идет процесс (программа ЧПУ, поиск кадра, загрузка машинных данных)
Помощь	Выполнить условие стирания ошибки

**Nr. 34**

Объяснение	Остановить активную обработку (сигнал VDI: NC-Stop)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 35**

Объяснение	Запустить обработку машинных данных (файл INI уже находится в NCK), (команда Pi)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 36**

Объяснение	Запустить обработку машинных данных (файл INI находится на внешнем устройстве, к примеру: на MMC), (команда Pi)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 37**

Объяснение	Остановка из-за отдельного кадра GPP. Сигнал VDI, отдельные типы A (только исполняемые кадры), после стоп в другом канале этой GPP)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 38**

Объяснение	Остановка из-за отдельного кадра GPP. Сигнал VDI, отдельные типы B (любые кадры), после стоп на конце кадра в другом канале этой GPP)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 39**

Объяснение	Стоп из-за достижения конца завершения буфера пересохранения “_N_OSTOREXX_SYF”.
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 40**

Объяснение	Запустить предварительную обработку (кадр ЧПУ: Stopre)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 40**

Объяснение	Остановить обработку на границе кадра (кадр ЧПУ: M00/M01)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 41**

Объяснение	Остановить обработку на границе кадра (кадр ЧПУ: M00/M01)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 42**

Объяснение	Остановить обработку на границе кадра (ошибка, сигнал VDI: стоп ЧПУ на границе кадра)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 43**

Объяснение	Остановить на конце ASUP, из был запуск из "останова".
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 44**

Объяснение	Выбрать программу (команда Pi)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 45**

Объяснение	Выбрать программу, которая еще находится на внешнем устройстве (команда Pi).
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 46**

Объяснение	Выбор программы из другого канала I (коммуникация каналов, кадр ЧПУ: INIT)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 47**

Объяснение	Сохранить определение активируемой ASUP (команда PI).
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 48**

Объяснение	Активирует все машинные данные с атрибутом (NEW_CONF) (команда PI)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 49**

Объяснение	Стереть все ошибки с условием стирания CANCELCLEAR (команда PI, клавиша Квитировать ошибку)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 50**

Объяснение	Продолжить поиск (кадр ЧПУ, Stopre)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 51**

Объяснение	Запустить поиск (команда PI)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 52**

Объяснение	Запустить поиск (команда P1)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 53**

Объяснение	Активировать оцифровку (команда P1)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 54**

Объяснение	Деактивировать оцифровку (команда PI)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 55**

Объяснение	Включить генератор функций (команда Pi)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 56**

Объяснение	Выключить генератор функций (команда Pi)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 57**

Объяснение	Ожидать маркер программы (коммуникация канала, кадр ЧПУ: WAITM)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 58**

Объяснение	Ожидать конца программы (коммуникация канала, кадр ЧПУ: WAITE)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 59**

Объяснение	Выбор программы из другого канала, синхронно (коммуникация каналов, кадр ЧПУ: INIT + SYNC)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 60**

Объяснение	Ожидать получения квитирования с MMC (кадр ЧПУ, MMC_CMD)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 61**

Объяснение	Активировать функцию кадра пропуска (сигнал VDI: пропуск кадра)
Запрещено, если	слишком большая глубина вложенности
Помощь	- ожидать завершения предшествующей ASUP или - отменить программу

**Nr. 62**

Объяснение	Деактивировать функцию кадра пропуска (сигнал VDI: пропуск кадра)
Запрещено, если	слишком большая глубина вложенности
Помощь	- ожидать завершения предшествующей ASUP или - отменить программу

**Nr. 63**

Объяснение	Активировать тестовый прогон (сигнал VDI: наложение ускоренного хода)
Запрещено, если	1. Слишком большая глубина вложенности 2. Активный кадр, после которого осуществляется торможение, не может быть реорганизован (происходит, если торможение осуществляется через несколько кадров).
Помощь	- ожидать завершения предшествующей ASUP или отменить программу - отменить программу

**Nr. 64**

Объяснение	Деактивировать тестовый прогон (сигнал VDI: наложение ускоренного хода)
Запрещено, если	1. Слишком большая глубина вложенности 2. Активный кадр, после которого осуществляется торможение, не может быть реорганизован (происходит, если торможение осуществляется через несколько кадров).
Помощь	- ожидать завершения предшествующей ASUP или отменить программу - отменить программу

**Nr. 65**

Объяснение	Активировать блокировку загрузки для кадра главного хода (сигнал VDI: блокировка загрузки)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 66**

Объяснение	Деактивировать блокировку загрузки для кадра главного хода (сигнал VDI: блокировка загрузки)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 67**

Объяснение	Остановить на конце кадра (ошибка).
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 68**

Объяснение	Остановить все оси (ошибка)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 69**

Объяснение	Активировать программный тест (сигнал VDI: тест программы)
Запрещено, если	Управление инструментом активно. Состояние канала NCK не в Ready
Помощь	Сохранить данные инструмента Отменить программу или процесс клавишей Reset или ожидать завершения программы

**Nr. 70**

Объяснение	Деактивировать программный тест (сигнал VDI: тест программы)
Запрещено, если	Состояние канала NCK не в Ready
Помощь	Отменить программу или процесс клавишей Reset или ожидать завершения программы

**Nr. 71**

Объяснение	Остановить на конце подготовки кадра (ошибка).
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 72**

Объяснение	Остановить на конце подготовки кадра с последующей реорганизацией обработки кадра (ошибка).
Запрещено, если	слишком большая глубина вложенности
Помощь	Ожидать завершения предшествующей ASUP или отменить программу

**Nr. 73**

Объяснение	Условный останов на конце кадра. Если после продолжения через NC-Start все еще имеется причина остановки „Стоп на конце кадра“, то снова происходит останов.
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 74**

Объяснение	Условный останов на конце кадра. (несмотря на старт интерпретатор или предварительная обработка не передают кадр в главный ход)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 75**

Объяснение	Остановить предварительную обработку (ошибка).
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 76**

Объяснение	Движение отвода при G33 и стоп.
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 77**

Объяснение	Условное ожидание маркера программы (кадр ЧПУ: WAITMC)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 78**

Объяснение	Установить маркер (кадр ЧПУ: SETM)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 79**

Объяснение	Стереть маркер (кадр ЧПУ: CLEARM)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 80**

Объяснение	Выбор кадра ЧПУ (команда Pi).
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 81**

Объяснение	Блокировать актуальную обрабатываемую программу ЧПУ для редактирования (команда Pi).
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 82**

Объяснение	Запустить программу во вспомогательном режиме работы TEACH IN (сигнал VDI: старт ЧПУ)
Запрещено, если	См. 33 и 5
Помощь	-

**Nr. 83**

Объяснение	Запустить программу во вспомогательном режиме работы TEACH IN (сигнал VDI: старт ЧПУ)
Запрещено, если	См. 33 и 5
Помощь	-

**Nr. 84**

Объяснение	Реорганизовать обработку кадра.
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 85**

Объяснение	Активировать прерывание пользователя „ASUP“ в ручном режиме работы (сигнал VDI: интерфейс ASUP, цифровой/аналоговый интерфейс)
Запрещено, если	См. 10
Помощь	-

**Nr. 86**

Объяснение	Активировать прерывание пользователя "ASUP". Выполняется только в состоянии канала READY (сигнал VDI: интерфейс ASUP, цифровой/аналоговый интерфейс)
Запрещено, если	См. 10
Помощь	-

**Nr. 87**

Объяснение	Выполнить прерывание пользователя „ASUP“. (сигнал VDI: интерфейс ASUP, цифровой/аналоговый интерфейс, другими действиями являются: 10, 11, 12, 85, 86)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 88**

Объяснение	Остановить обработку (сигнал VDI: стоп GPP)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 89**

Объяснение	Активировать все машинные данные с атрибутом (NEW_CONF) (кадр ЧПУ: NEW_CONF)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 90**

Объяснение	Активировать все машинные данные с атрибутом (NEW_CONF) (кадр ЧПУ: NEW_CONF при поиске кадра)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 91**

Объяснение	Запустить продолжение обработки прерываний (внутренняя остановка предварительной обработки)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 92**

Объяснение	Блокировка для сохранения данных
Запрещено, если	Канал находится не в состоянии "остановлен"
Помощь	-

**Nr. 93**

Объяснение	Активировать данные пользователя, к примеру, заново измененные через ММС длины инструмента активируются сразу же в текущей программе
Запрещено, если	1. Канал находится не в состоянии "остановлен" 2. Канал остановлен и актуальный кадр не может быть реорганизован.
Помощь	- нажать клавиша Стоп/отдельный кадр/ Reset/клавиша StopAtEnd (ABTO) - активировать смену кадров до возможности реорганизации кадра ЧПУ.

**Nr. 94**

Объяснение	Записать версию PLC пользователя в файл версий
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 95**

Объяснение	Переключить измерительную систему (команда Pi)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 96**

Объяснение	Отключить систему (сигнал Vdi)
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 97**

Объяснение	Включить Pi поиска кадра (program invocation) в режим 5. В этом режиме происходит симуляция поиска кадра, при этом программа в "Режиме тестирования программы" выполняется до кадра цели поиска.
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 98**

Объяснение	Расширенный останов и отвод
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 99**

Объяснение	Поиск кадра (общий) активируется в настоящий момент (возможно служба Pi будет квитирована отрицательно).
Запрещено, если	-
Помощь	-

**Nr. 100**

Объяснение Встроенный поиск кадра, т.е. в остановленной программе включается поиск кадра.

Запрещено,  
если -

Помощь -

**Nr. 101**

Объяснение Внешнее смещение нулевой точки активируется через PLC. Для этого траектория останавливается, осуществляется Reorg, интерпретатор переключается и после выбирается с REPOS и автоматически продолжается

Запрещено,  
если 1. Канал не в АВТО или MDA  
2. Канал остановлен и актуальный кадр не может быть реорганизован.

Помощь - выбрать АВТО или MDA  
- активировать смену кадров до возможности реорганизации кадра ЧПУ.

**Nr. 102**

Объяснение Отдельный кадр типа 3 включается. При отдельном кадре типа 3 происходит останов на всех главных кадрах. В отличие от отдельного кадра типа 1 команда программы обработки детали SBLOF игнорируется.

Запрещено,  
если -

Помощь -

**Nr. 103**

Объяснение Остановка движения отдельной оси (сигнал Vdi)

Запрещено,  
если Ось не контролируется PLC. (исключением является старое поведение оси осцилляции)

Помощь -

**Nr. 104**

Объяснение Остановка движения отдельной оси из-за ошибки

Запрещено,  
если Ось не контролируется PLC. (исключением является старое поведение оси осцилляции)

Помощь -

**Nr. 105**

Объяснение	Продолжение движения отдельной оси (сигнал Vdi)
Запрещено, если	Прежде ось не находилась в остановленном состоянии. Пока не для всех типов осей.
Помощь	-

**Nr. 106**

Объяснение	Отмена движения отдельной оси (сигнал Vdi)
Запрещено, если	Ось не контролируется PLC. Пока не для всех типов осей.
Помощь	-

**Nr. 107**

Объяснение	Стирание остатка пути движения отдельной оси (сигнал Vdi)
Запрещено, если	Ось не контролируется PLC. Пока не для всех типов осей.
Помощь	-

**Nr. 108**

Объяснение	Включение: Теперь ось контролируется через PLC (сигнал Vdi)
Запрещено, если	Ось не контролируется PLC. Пока не для всех типов осей
Помощь	-

**Nr. 109**

Объяснение	Выключение: Теперь ось контролируется через PLC (сигнал Vdi)
Запрещено, если	Ось не контролируется PLC. Пока не для всех типов осей.
Помощь	-

**Nr. 115**

Объяснение	Событие запускается положительным фронтом PLC сигнала "R epos- Mode-Edge".
Запрещено, если	Канал активен (программа работает, поиск кадра, загрузка машинных данных)
Помощь	Отменить (клавиша Reset) или остановить программу (не при поиске кадра, загрузке MD)

**Nr. 116**

Объяснение	Включить команды управления инструментом. (сигнал Ch-VDI)
Запрещено, если	Состояние канала NCK не в Ready
Помощь	Отменить программу или процесс клавишей Reset или ожидать конца программы

**Nr. 117**

Объяснение	Выключить команды управления инструментом. (сигнал Ch-VDI)
Запрещено, если	Состояние канала NCK не в Ready
Помощь	Отменить программу или процесс клавишей Reset или ожидать конца программы

**Nr. 118**

Объяснение	Переключение необходимых ограничений Safety (SGE) (всегда разрешено)
Запрещено, если	-
Помощь	-



## Коды ошибок 300500

После перечисленных ниже кодов ошибок 1 при необходимости добавляются коды ошибок 2, которые интерпретируются как шестнадцатеричный номер терминального блока/модуля.

**Код ошибки 0001H**

Текст ошибки Ошибка в P:-RAM

Доп. информация 1 -

Доп. информация 2 Ошибочный адрес

Объяснение

При тестировании программной памяти при загрузке было установлено, что записанная битовая комбинация не может быть возвращена.

Причина: аппаратная ошибка на плате управления.

Ошибка только при версии ПО привода 1.x (версия EPROM). Ошибка заменена в последующих версиях загрузки на системные ошибки F034 или F035.

Помощь Заменить плату управления

**Код ошибки 0002H**

Текст ошибки Ошибка в X: или Y:-RAM

Доп. информация 1 -

Доп. информация 2 Ошибочный адрес

Объяснение

При тестировании программной памяти при загрузке было установлено, что записанная битовая комбинация не может быть возвращена.

Причина: Аппаратная ошибка на плате управления.

Помощь Заменить плату управления

**Код ошибки 0003H**

Текст ошибки Превышение машинного времени

Доп. инф. 1

1 = бит 0 : квант времени уровень 3 (UEW) (MD 1300)  
 2 = бит 1 : квант времени 4 мсек  
 4 = бит 2 : квант времени 1 мсек  
 8 = бит 3 : квант времени LR10 = бит 4 : квант времени NR  
 (MD 1001)  
 20 = бит 5 : квант времени IR (MD 1000)  
 40 = бит 6 : квант времени SI (MD 1300)  
 A0 = пуск, синхронизация  
 B0 = фоновое машинное время

Доп. инф. 2 -

Объяснение

Машинного времени процессора привода более недостаточно для выбранных функций в заданном времени такта. Эта ошибка возникает со стандартными значениями обычно только в комбинации с функциями ввода в эксплуатацию (измерение FFT, переходная характеристика). SINUMERIK Safety Integrated: слишком маленький такт контроля

Помощь

- отключить аварийный отвод (MD 1636)
- отключить предупреждение (MD 1004.0)
- отключить память мин./макс. (MD 1650.0)
- уменьшить количество каналов вывода DAU (макс. 1 канал)
- отключить переменную сигнальную функцию (MD 1620.0)
- отключить коррекцию фаз датчика (MD 1011.1)
- выбрать больший такт регулятора положения ЧПУ
- увеличить квант времени, при котором сработала системная ошибка или
- увеличить подчиненные кванты времени- отключить ненужные функции.
- использовать Performance вместо стандартной платы управления.

**Код ошибки 0004H**

Текст ошибки Отказ контроля стробового бита серво

Доп. инф. 1 -

Доп. инф. 2 -

Объяснение

При разрешении регулятора ЧПУ должно актуализировать стробовый бит в каждом такте регулятора положения. При ошибке стробовый вид выпадает как минимум в двух последовательных тактах регулятора положения.

Причины: Отказ ЧПУ, отказ коммуникации через приводную шину. Аппаратная ошибка на модуле привода или аппаратная ошибка ЧПУ-CPU, если ошибка возникает периодически с интервалом в несколько часов.

Помощь

Проверить штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой). Заменить аппаратное обеспечение ЧПУ, заменить плату управления. Заменить ЧПУ-CPU на версию "VB", заменить плату управления.

**Код ошибки 0005H**

Текст ошибки Ошибка в электрошкафу

Доп. инф. 1 1A : SZ <> 1 при IZ = 0 (SZ = заданное состояние, IZ = фактическое состояние)  
 2A : SZ <> 1, 2, 3, 4, 5  
 2B : SZ-IZ <> 0, 1  
 2C : SZ = 3 при ошибке параметрирования РО  
 3A : SZ <> 1, 2, 3, 4, 5  
 3B : SZ-IZ <> 0, 1

Доп. инф. 2 -

Объяснение Запуск модулей приводов подразделяется на 5 состояний (шагов). Состояния последовательно задаются с ЧПУ и квитируются приводом. В случае ошибки в приводе определяется недействительное заданное состояние.

Помощь Проверить штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой). Заменить плату управления, заменить аппаратное обеспечение ЧПУ.

**Код ошибки 0006H**

Текст ошибки Выход из фонового цикла

Доп. инф. 1 -

Доп. инф. 2 -

Объяснение Выход из бесконечного цикла для обработки коммуникации. Причиной предположительно является аппаратная ошибка на плате управления

Помощь Заменить плату управления

**Код ошибки 0007H**

Текст ошибки Отказ синхронизации

Доп. инф. 1 -

Доп. инф. 2 -

Объяснение При тактовой синхронизации между ЧПУ и приводом аппаратным обеспечением считано неразрешенное состояние. Синхронизация не может быть осуществлена.

Помощь Заменить плату управления

**Код ошибки 0010H**

Текст ошибки	Переполнение стека
Доп. инф. 1	1 = аппаратное опустошение 2 = аппаратное переполнение 3 = программное опустошение 4 = программное переполнение
Доп. инф. 2	-
Объяснение	Нарушение границ ориентированного на процесс аппаратного стека или программного стека в памяти данных. Причиной предположительно является аппаратная ошибка на плате управления
Помощь	Заново загрузить ПО привода. Заменить плату управления

**Код ошибки 0011H**

Текст ошибки	NMI из-за Watchdog
Доп. инф. 1	Адрес Opcode
Доп. инф. 2	-
Объяснение	Watchdogtimer на плате управления просрочен. Причиной является аппаратная ошибка в генераторе развертки на плате управления.
Помощь	Заменить плату управления

**Код ошибки 0012H**

Текст ошибки	NMI из-за отказа Clockcycle
Доп. инф. 1	-
Доп. инф. 2	-
Объяснение	Отказ созданного на ЧПУ и направленного через кабель приводной шины на привод базового такта ЧПУ. Возможные причины: NCK-Reset, ошибки ЭМС, аппаратная ошибка ЧПУ, обрыв кабеля приводной шины, аппаратная ошибка платы управления.
Помощь	Проверить кабель приводной шины и штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой). Заменить аппаратное обеспечение ЧПУ, заменить плату управления.

**Код ошибки 0013H**

Текст ошибки	Clockcycle поступает слишком рано
Доп. инф. 1	-

Доп. инф. 2	-
Объяснение	Созданный на ЧПУ и направленный через кабель приводной шины на привод базовый такта ЧПУ подал не подходящий для циклограммы импульс. Возможные причины: помехи ЭМС приводной шины, аппаратная ошибка ЧПУ, аппаратная ошибка платы управления.
Помощь	Проверить кабель приводной шины и штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой). Заменить аппаратное обеспечение ЧПУ, заменить плату управления.

**Код ошибки 0014H**

Текст ошибки	Недопустимый Opcode, Trace, SWI, NMI (DSP)
Доп. инф. 1	Ошибочный адрес
Доп. инф. 2	-
Объяснение	Процессор определил недопустимую команду в программной памяти.
Помощь	Заменить плату управления

**Код ошибки 0015H**

Текст ошибки	Ошибка проверки контрольных сумм
Доп. инф. 1	-
Доп. инф. 2	От версии 4.0: Сегмент ошибочной области кода/данных, где: 0: Р:-память 1: X:-память 2: Y:-память
Объяснение	При постоянной проверке контрольной суммы в памяти программы/данных была определена разница между заданной и фактической контрольной суммой. Причиной предположительно является аппаратная ошибка на плате управления
Помощь	Заменить плату управления

**Код ошибки 0016H**

Текст ошибки	Прерывание SSI
Доп. инф. 1	-
Доп. инф. 2	-
Объяснение	Возникло неразрешенное прерывание процессора Причиной предположительно является аппаратная ошибка на плате управления
Помощь	Проконтролировать кабель приводной шины и штекерный разъем. Заменить плату управления

**Код ошибки 0017H**

Текст ошибки	Прерывание SCI
Доп. инф. 1	-
Доп. инф. 2	-
Объяснение	Возникло неразрешенное прерывание процессора Причиной предположительно является аппаратная ошибка на плате управления
Помощь	Проконтролировать кабель приводной шины и штекерный разъем. Заменить плату управления

**Код ошибки 0018H**

Текст ошибки	Прерывание HOST
Доп. инф. 1	-
Доп. инф. 2	-
Объяснение	Возникло неразрешенное прерывание процессора Причиной предположительно является аппаратная ошибка на плате управления
Помощь	Проконтролировать кабель приводной шины и штекерный разъем. Заменить плату управления

**Код ошибки 0019H**

Текст ошибки	DSP-NMI (10 В на контакте IRQB DPS)
Доп. инф. 1	-
Доп. инф. 2	-
Объяснение	Возникло неразрешенное прерывание процессора Причиной предположительно является аппаратная ошибка на плате управления
Помощь	Проконтролировать кабель приводной шины и штекерный разъем. Заменить плату управления

**Код ошибки 001BH**

Текст ошибки	Регистрация фактического значения тока при запуске
Доп. инф. 1	0 : отклонение к току 0 1 : выбор модуля не совпадает с имеющимся аппаратным обеспечением (от версии 2.6)

Доп. инф. 2	Номер привода ЧПУ
Объяснение	<p>При запуске регистрации фактического значения тока или в циклическом режиме при блокировке импульсов ожидается ток 0, так как системой обеспечивается отсутствие токов.</p> <p>Отклонение от тока 0: Возможно, аппаратное обеспечение для регистрации фактического значения тока неисправно</p> <p>Выбор модуля не совпадает с имеющимся аппаратным обеспечением: Если происходит обращение к 1-осевой силовой части через выбор модуля (программное параметрирование LT) как к 2-осевой силовой части, то через регистрацию фактического тока устанавливается эта ошибка, т.к. измеряется ток &gt; 0.</p>
Помощь	<p>Отклонение от тока 0: Заменить плату управления Проверить штекерные разъемы Выбор модуля не совпадает с имеющимся аппаратным обеспечением: - изменить программное параметрирование СЧ (2-осевая СЧ -&gt; 1-осевая СЧ) -2. Перевести ось в пассивный режим или использовать двухосевую силовую часть</p>
<b>Код ошибки</b>	<b>0020H</b>
Текст ошибки	Вторая ось определена как одноосевой модуль с SERVO
Доп. инф. 1	-
Доп. инф. 2	-
Объяснение	В случае одноосевого модуля ЧПУ попыталось активировать вторую ось. Возможными причинами являются неполадки коммуникации через приводную шину или неисправность платы управления.
Помощь	<p>Заменить плату управления Проверить штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой).</p>
<b>Код ошибки</b>	<b>0021H</b>
Текст ошибки	Две активные оси: как минимум одна определена с SERVO как одноосевой модуль
Доп. инф. 1	-
Доп. инф. 2	-
Объяснение	В случае одноосевого модуля ЧПУ попыталось активировать две оси, возможными причинами являются неполадки коммуникации через приводную шину или неисправность платы управления.
Помощь	<p>Заменить плату управления Проверить штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой).</p>

<b>Код ошибки</b>	<b>0022H</b>
Текст ошибки	PCU-ASIC для измерительных систем двигателя отсутствует минимум у одной оси
Доп. инф. 1	-
Доп. инф. 2	-
Объяснение	Как минимум у одной оси модуля привода измерительная система двигателя не укомплектована или неисправна. Так как комплектация измерительных систем определяется ЧПУ и сообщается на привод, то причиной могут быть и помехи коммуникации через приводную шину
Помощь	Заменить плату управления Проверить штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой).
<b>Код ошибки</b>	<b>0023H</b>
Текст ошибки	Неправильный submodule IPU вставлен в измерительную систему двигателя
Доп. инф. 1	Считанный регистр K1C релевантной PCU-ASIC
Доп. инф. 2	Номер привода ЧПУ
Объяснение	Измерительная система двигателя имеет датчик двигателя с выходом напряжения. Кроме этого требуется submodule IPU с входом напряжения. Был определен отличный от ожидаемого submodule.
Помощь	Заменить плату управления Проверить штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой).
<b>Код ошибки</b>	<b>0024H</b>
Текст ошибки	Неразрешенный физический номер оси
Доп. инф. 1	Считанный регистр K1C релевантной PCU-ASIC
Доп. инф. 2	Номер привода ЧПУ
Объяснение	При обработке программы был определен недопустимый внутренний номер оси. (для 2-осевого модуля разрешено только 0 или 1). Возможные причины: Неисправная плата управления, помехи ЭМС
Помощь	Заменить плату управления Проверить штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой).
<b>Код ошибки</b>	<b>0025H</b>
Текст ошибки	Неразрешенный физический номер оси
Доп. инф. 1	-

Доп. инф. 2	-
Объяснение	При обработке программы был определен недопустимый внутренний номер оси. Возможные причины: Неисправная плата управления, помехи ЭМС
Помощь	Заменить плату управления Проверить штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой).
<b>Код ошибки</b>	<b>0026H</b>
Текст ошибки	VSA объявлен с Servo как HSA
Доп. инф. 1	-
Доп. инф. 2	Номер привода ЧПУ
Объяснение	ЧПУ пытается зарегистрировать модуль VSA как HSA. Возможными причинами являются неполадки коммуникации через приводную шину или неисправность платы управления.
Помощь	Заменить плату управления Проверить штекерные разъемы Проверить штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой).
<b>Код ошибки</b>	<b>0027H</b>
Текст ошибки	HSA объявлен с Servo как VSA
Доп. инф. 1	-
Доп. инф. 2	Номер привода ЧПУ
Объяснение	ЧПУ пытается зарегистрировать модуль HSA как VSA. Возможными причинами являются неполадки коммуникации через приводную шину или неисправность платы управления.
Помощь	Заменить плату управления Проверить штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой).
<b>Код ошибки</b>	<b>0028H</b>
Текст ошибки	Неправильный submodule IPU вставлен в прямую измерительную систему
Доп. инф. 1	Считанный регистр K1C релевантной PCU-ASIC
Доп. инф. 2	Номер привода ЧПУ
Объяснение	Для прямой измерительной системы разрешены только определенные submodule. Был определен недопустимый submodule.
Помощь	Заменить плату управления Проверить штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой).

**Код ошибки 0030H**

Текст ошибки	Ошибки в интерпретаторе, которые более не могут быть выполнены через протокол STF
Доп. инф. 1	0x01 ;не поддерживаемая ROSCTR 0x02 ;недопустимая ROSCTR 0x03 ;управление задачами "неисправно" 0x04 ;неправильный PDUREF при квитировании 0x05 ;квитирование недопустимо на этот момент 0x06 ;квитирование не поддерживается 0x07 ;недопустимая PROTID 0x08 ;недопустимая PARLG (нечетная) 0x09 ;управление буфера "неисправно" 0x0A ; недопустимый идентификатор ПИ (внутренний) 0x0A ; недопустимый идентификатор ПИ (внутренний) 0x0B ;внутреннее состояние ПИ Новый ввод в эксплуатацию недопустим 0x0C ;механизм переключения состояний в WRITEDATA "неисправен" 0x0D ;недопустимый параметр передачи при REFRESH_PIZUST
Доп. инф. 2	Номер привода ЧПУ
Объяснение	Либо была определена неустранимая ошибка при коммуникации через приводную шину, либо ПО привода более не является связным.  Причиной является либо ошибка интерфейса приводной шины, либо аппаратная ошибка на плате управления.
Помощь	Проверить кабель приводной шины и штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой). Заменить плату управления

**Код ошибки 0031H**

Текст ошибки	Ошибка при инициализации STF
Доп. инф. 1	0x40 ;недопустимая длина PDU 0x41 ;ось имеют разную длину PDU 0x42 ;длина PDU не является кратным слова 0x43 ;оси имеют разный тип ЧПУ
Доп. инф. 2	-
Объяснение	ЧПУ передало приводу недопустимые контрольные параметры для коммуникации через приводную шину. Причинами, возможно, являются помехи на приводной шине или неисправная плата управления.
Помощь	Заменить плату управления Проверить штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой).

<b>Код ошибки</b>	<b>0032H</b>
Текст ошибки	Ошибки при передаче, которые более не могут быть устранены через отмену передачи
Доп. инф. 1	0x20 ;управление заданиями "неисправно" 0x21 ;недопустимое состояние в RESET_TRANSPO 0x22 ;более чем 3-х кратная ошибка проверки контрольных сумм 0x23 ;слишком длинный принимаемый PDU 0x24 ;состояние 6XX-отмена запрещена
Доп. инф. 2	Номер привода ЧПУ
Объяснение	Либо была определена неустраняемая ошибка при коммуникации через приводную шину, либо ПО привода более не является связным.  Причиной является либо ошибка интерфейса приводной шины, либо аппаратная ошибка на плате управления.
Помощь	Проверить кабель приводной шины и штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой). Заменить плату управления
<b>Код ошибки</b>	<b>0033H</b>
Текст ошибки	Ошибка внутренних данных, к примеру, ошибка в списках элементов/блоков (неправильные форматы и т.п.)
Доп. инф. 1	0x51 ;неправильный формат данных в списке элементов 0x52 ;в Refresh указана неправильная группа пересчета
Доп. инф. 2	-
Объяснение	ПО привода более не является связным. Причиной предположительно является аппаратная ошибка на плате управления
Помощь	Заново загрузить ПО привода. Заменить плату управления
<b>Код ошибки</b>	<b>0034H</b>
Текст ошибки	Ошибка при загрузке ПО часть 1
Доп. инф. 1	0 или ошибочный адрес
Доп. инф. 2	0x60 ;недопустимое поведениеSERVO при подтверждении STF 0x61 ;ошибка при проверке RAM 0x62 ;контрольная сумма передачи не совпадает с контрольной суммой SERVO.
Объяснение	При загрузке ПО привода была определена ошибка. Причиной являются либо ошибки при передаче на приводной шине, либо неисправная плата управления.
Помощь	Проверить кабель приводной шины и штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой), заменить плату управления

**Код ошибки 0035H**

Текст ошибки	Ошибка при загрузке ПО часть 2
Доп. инф. 1	0 или ошибочный адрес
Доп. инф. 2	0x60 ;недопустимое поведениеSERVO при подтверждении STF 0x61 ;ошибка при проверке RAM 0x62 ;контрольная сумма передачи не совпадает с контрольной суммой SERVO.
Объяснение	При загрузке ПО привода была определена ошибка. Причиной являются либо ошибки при передаче на приводной шине, либо неисправная плата управления.
Помощь	Проверить кабель приводной шины и штекерные разъемы, предпринять меры по устранению помех (экранирование, проверить соединения с массой), заменить плату управления

**Код ошибки 0040H**

Текст ошибки	Неправильное количество фильтров заданного значения тока
Доп. инф. 1	-
Доп. инф. 2	-
Объяснение	Было введено неразрешенное количество фильтров заданного значения тока (> 4).
Помощь	Исправить количество фильтров заданного значения тока (MD 1200)

**Код ошибки 0041H**

Текст ошибки	Неправильное количество фильтров заданного значения числа оборотов
Доп. инф. 1	-
Доп. инф. 2	-
Объяснение	Было введено неразрешенное количество фильтров заданного значения числа оборотов (> 2).
Помощь	Исправить количество фильтров заданного значения числа оборотов (MD 1500)

**Код ошибки 0044H**

Текст ошибки	Слишком большая разница GROBSYNC/FEINSYNC
Доп. инф. 1	-

Доп. инф. 2	Номер привода ЧПУ
Объяснение	Синхронизация положения ротора содержит ошибки (только ПО привода 2.5). Разница между первой частью синхронизации положения ротора (грубая синхронизация) и второй частью (точная синхронизация с активной нулевой меткой датчика) больше, чем 45 электрически.  Причиной слишком большой разницы могут быть: - неправильная юстировка датчика - проблемы ЭМС на сигнале нулевых меток - слишком высокий уровень напряжения дорожки C/D
Помощь	- проверить юстировку датчика или меры ЭМС - перезапуск - проверить MODE - заменить двигатель
<b>Код ошибки</b>	<b>0045H</b>
Текст ошибки	BERO был выбран при FEINSYNC
Доп. инф. 1	-
Доп. инф. 2	Номер привода ЧПУ
Объяснение	С ЧПУ либо датчик с референтными метками с кодированным расстоянием, либо датчик BERO был внесен в реестр \$1D измерительной системы двигателя PCU-ASIC. При точной синхронизации, запускаемой через старт, ошибку контроля нуля или отключение паркующей оси, это запрещено.
Помощь	После запуска, при ошибках мониторинга нуля или после отключения паркующей оси ЧПУ/PLC не может вносить датчиков с референтными метками с кодированным расстоянием или датчиков BERO в реестр \$1D измерительной системы двигателя PCU-ASIC.
<b>Код ошибки</b>	<b>0046H</b>
Текст ошибки	ЧПУ попыталось запустить привод без загрузки ПО привода. Запуск был отменен.
Доп. инф. 1	-
Доп. инф. 2	-
Объяснение	От ПО привода 4.02 запуск привода возможен только с загрузкой ПО привода.
Помощь	Заново загрузить ПО привода.
<b>Код ошибки</b>	<b>0047H</b>
Текст ошибки	Предпринята попытка использования двух осей с HSA на Performance 1 или Standard.
Доп. инф. 1	-

Доп. инф. 2 -  
Объяснение Performance 1 или Standard не поддерживают две оси с HSA.  
Помощь Может быть активна только одна ось HSA.

**Код ошибки 0048H**

Текст ошибки Неожиданная конфигурация измерительной системы  
Доп. инф. 1 -  
Доп. инф. 2 -  
Объяснение Расширение PCU для прямой или косвенной измерительной системы не является полным.  
Помощь Проверить модуль

**Код ошибки 0049H**

Текст ошибки Ось из CCU3 была определена как одноосевая модель.  
Доп. инф. 1 -  
Доп. инф. 2 -  
Объяснение -  
Помощь -

**Код ошибки 0050H**

Текст ошибки Модуль не поддерживается ПО привода.  
Доп. инф. 1 -  
Доп. инф. 2 -  
Объяснение ПО привода не работает на этом модуле.  
Помощь Загрузить подходящее для модуля ПО привода или вставить подходящий к ПО привода модуль.

## Реакция системы при ошибках

<b>Идентиф.</b>	COMPBLOCKWITHREORG
<b>Действие</b>	Подготовка кадра определила ошибка, которая может быть решена через изменение программы. После изменения программы осуществляется реорганизация. - Реорганизовать кадр коррекции.
<b>Идентиф.</b>	COMPENSATIONBLOCK
<b>Действие</b>	Подготовка кадра определила ошибка, которая может быть решена через изменение программы. –кадр коррекции
<b>Идентиф.</b>	FOLLOWUP
<b>Действие</b>	Отслеживание осей. - ЧПУ переключается на режим слежения
<b>Идентиф.</b>	INTERPRETERSTOP
<b>Действие</b>	Обработка программы отменяется после обработки всех подготовленных кадров (буфер Iro). - стоп интерпретатора
<b>Идентиф.</b>	LOCALREACTION
<b>Действие</b>	- локальная реакция на ошибку
<b>Идентиф.</b>	NOALARMREACTION
<b>Действие</b>	- нет реакции на ошибку
<b>Идентиф.</b>	NOREADY   NCKREACTIONVIEW
<b>Действие</b>	NCK-Ready off: Активное быстрое торможение (т.е. с макс. током торможения) всех приводов Стирание разрешения регулятора всех осей ЧПУ Отпускание реле NC Ready. - ЧПУ не готово к работе.

<b>Идентиф.</b>	NOREADY   BAGREACTIONVIEW
<b>Действие</b>	BAG-Ready off: Активное быстрое торможение (т.е. с макс. током торможения) приводов этой ГРП Стирание разрешения регулятора соответствующих осей ЧПУ. - ГРП не готова к работе.
<b>Идентиф.</b>	NOREADY
<b>Действие</b>	Channel-Ready off: Активное быстрое торможение (т.е. с макс. током торможения) приводов этого канала Стирание разрешения регулятора соответствующих осей ЧПУ. - канал не готов к работе.
<b>Идентиф.</b>	NONCSTART
<b>Действие</b>	Запуск программы в этом канале невозможно. -блокировка старта ЧПУ в этом канале
<b>Идентиф.</b>	NOREFMARK
<b>Действие</b>	Оси этого канала должны быть заново реферированы. - повторное реферирование осей этого канала.
<b>Идентиф.</b>	SETVDI
<b>Действие</b>	Устанавливается сигнал интерфейсов VDI "Ошибка". - устанавливаются сигналы интерфейсов
<b>Идентиф.</b>	SHOWALARM
<b>Действие</b>	Ошибка индицируется на MMC. Индикация ошибки.
<b>Идентиф.</b>	STOPBYALARM
<b>Действие</b>	Рампа останова всех осей канала. - стоп ЧПУ при ошибке.
<b>Идентиф.</b>	STOPATENDBYALARM
<b>Действие</b>	Останов в конце кадра. - стоп ЧПУ при ошибке на конце кадра.

<b>Идентиф.</b>	SHOWALARMAUTO
<b>Действие</b>	<p>Ошибка индицируется, если установлен бит 0 машинных данных ENABLE_ALARM_MASK. Реакция должна следовать в том случае, когда ошибка должна устанавливаться только в автоматическом режиме без вмешательства пользователя.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- реакция на ошибку в автоматическом режиме</li></ul>
<b>Идентиф.</b>	SHOWWARNING
<b>Действие</b>	<p>Ошибка индицируется, если установлен бит 1 машинных данных ENABLE_ALARM_MASK. Он служит для предупреждений, которые обычно должны подавляться.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- сигнальная индикация</li></ul>
<b>Идентиф.</b>	ALLBAGS_NOREADY
<b>Действие</b>	<p>Ready отменяется во всех ГПП. Таким образом, реакция соответствует NCK-REACTIONVIEW NOREADY с той разницей, что NC-READY Relay не отменяется и соответствующий бит VDI не устанавливается. Это необходимо, к примеру, при аварийном отключении.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ГПП не готова к работе.</li></ul>
<b>Идентиф.</b>	DELAY_ALARM_REACTION
<b>Действие</b>	<p>Если такая реакция на ошибки спроектирована в обработчике ошибок, то все реакции на последующие ошибки буферизуются специфически для канала и тем самым деактивируются. Ошибки показываются на MMC. Ошибки, выходящие за рамки ГПП и NCK, передаются дальше. Реакция стирается через активацию вызова clearDelayReaction или через ошибку, спроектированную NO_DELAY_ALARM_REACTION. Благодаря этому активируются все отложенные реакции на ошибки.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- все спец. для канала реакции на ошибку с задержкой при ошибке, индикация ошибки</li></ul>
<b>Идентиф.</b>	NO_DELAY_ALARM_REACTION
<b>Действие</b>	<p>Состояние DELAY_ALARM_REACTION отменяется.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- задержка реакций на ошибку отменяется.</li></ul>
<b>Идентиф.</b>	ONE_IPO_CLOCK_DELAY_ALARM_REACTION
<b>Действие</b>	<p>При установке ошибки все реакции на ошибку задерживаются на один такт. Эта функциональность была необходима в рамках разработки ESR.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- все реакции на ошибку с задержкой на один такт IPO при ошибке.</li></ul>

## 5.1 Критерии стирания ошибок

<b>Идентиф.</b>	CANCELCLEAR
Действие	Ошибка стирается нажатием клавиши Cancel в любом канале. Дополнительно она стирается клавишей старта программы обработки детали. - Удалить ошибку с помощью клавиши стирания или NC -START.
<b>Идентиф.</b>	CLEARHIMSELF
Действие	Самотирающаяся ошибка. Ошибка стирается не через вмешательство оператора, а явно через запрограммированный в NCK Sourcecode "clearAlarm". - Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Иных действий управления не требуется.
<b>Идентиф.</b>	NCSTARTCLEAR
Действие	Ошибка стирается запуском программы в том канале, в котором возникла ошибка. Дополнительно ошибка стирается через NC-Reset. - С NC-START или клавишей RESET стереть ошибку и продолжить программу.
<b>Идентиф.</b>	POWERONCLEAR
Действие	Ошибка стирается через выключение и включение СЧПУ. - ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
<b>Идентиф.</b>	RESETCLEAR
Действие	Ошибка стирается через нажатие клавиши Reset в том канале, в котором ошибка возникла. - стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
<b>Идентиф.</b>	BAGRESETCLEAR
Действие	Ошибка стирается командой "BAGRESETCLEAR" или через Reset во всех каналах этой ГПП. - стереть ошибку с помощью клавиши RESET во всех каналах этой ГПП. Заново запустить программу обработки детали.
<b>Идентиф.</b>	NCKRESETCLEAR
Действие	Ошибка стирается командой "NCKRESETCLEAR" или через Reset во всех каналах. - стереть ошибку клавишей RESET во всех каналах. Заново запустить программу обработки детали.
<b>Идентиф.</b>	NOCLEAR
Действие	Информация стирания необходима только для внутреннего псевдо номера ошибки EXBSAL_NOMOREALARMS.

## 5.2 Реакция системы при ошибках SINAMICS

Распознанные отдельными компонентами приводного устройства ошибки и состояния индицируются.

Эти ошибки подразделяются на неполадки и предупреждения.

### Общая информация по неполадкам (ошибкам)

При возникновении неполадки происходит следующее:

- Запускается соответствующее действие.
- Устанавливается сигнал состояния ZSW1.3.
- Неполадка заносится в буфер неполадок.

Устранение неполадки:

- Устранение причины неполадки
- Квитирование неполадки

### Общая информация по предупреждениям (ошибкам)

При возникновении предупреждения происходит следующее:

- Устанавливается сигнал состояния ZSW1.7.
- Предупреждение заносится в буфер предупреждений.

Устранение предупреждения:

- Предупреждения квитуются автоматически, т.е. при устранении причины предупреждение сбрасывается самостоятельно.

### "Реакция" при неполадках (ошибках)

Стандартная реакция на неполадку указывает реакцию в случае ошибки.

Обзор параметров и функционального плана см.: LIS1, Списки 1

### Определение реакций на неполадку

Обозначение	NET
Реакция	Нет
Описание	Нет реакции при возникновении неполадки

## Реакция системы при ошибках SINAMICS

Обозначение	ВЫКЛ1
Реакция	Торможение по рампе обратного хода задатчика интенсивности с последующей блокировкой импульсов
Описание	<p>Управление числом оборотов (p1300 = 20, 21)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Привод через мгновенную подачу <math>n_{зад.}=0</math> затормаживается по рампе обратного хода задатчика интенсивности (p1121).</li> <li>• После определения состояния покоя включается возможно спараметрированный стояночный тормоз двигателя (p1215). По истечении времени включения (p1217) импульсы стираются.</li> </ul> <p>Состояние покоя устанавливается, если фактическое значение числа оборотов выходит за нижнюю границу порога числа оборотов (p1226) или если при заданном значении числа оборотов <math>\leq</math> порога числа оборотов (p1226) истекло запущенное контрольное время (p1227).</p> <p>Управление моментами вращения (p1300 = 23)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При управлении моментом вращения действует: реакция как при ВЫКЛ2</li> <li>• При переключении на управление моментом вращения (p1501) действует: Собственная реакция торможения отсутствует.</li> </ul> <p>При выходе фактического значения числа оборотов за нижнюю границу порога числа оборотов (p1226), включается возможно спараметрированный стояночный тормоз двигателя. По истечении времени включения (p1217) импульсы стираются.</p>
Обозначение	ВЫКЛ2
Реакция	Внутренняя/внешняя блокировка импульсов
Описание	<p>Управление числом оборотов и управление моментами вращения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мгновенное стирание импульсов, привод "выбегает".</li> <li>• Возможно, спараметрированный стояночный тормоз двигателя включается сразу же.</li> <li>• Блокировка включения активируется.</li> </ul>
Обозначение	ВЫКЛ3
Реакция	Торможение по рампе обратного хода ВЫКЛ3 с последующей блокировкой импульсов
Описание	<p>Управление числом оборотов (p1300 = 20, 21)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Привод через мгновенную подачу <math>n_{зад.}=0</math> затормаживается по рампе обратного хода ВЫКЛ3 (p1135).</li> <li>• После определения состояния покоя включается возможно спараметрированный стояночный тормоз двигателя. По истечении времени включения стояночного тормоза (p1217) импульсы стираются.</li> </ul> <p>Состояние покоя устанавливается, если фактическое значение числа оборотов выходит за нижнюю границу порога числа оборотов (p1226) или если при заданном значении числа оборотов <math>\leq</math> порога числа оборотов (p1226) истекло запущенное контрольное время (p1227).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Блокировка включения активируется.</li> </ul> <p>Управление моментами вращения (p1300 = 23)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Переключение в режим управления числом оборотов и дальнейшие реакции согласно описанию для режима управления числом оборотов</li> </ul>

Обозначение	STOP1
Реакция	-
Описание	в подготовке
Обозначение	STOP2
Реакция	n_зад. = 0
Описание	<ul style="list-style-type: none"><li>• Привод через мгновенную подачу n_зад.=0 затормаживается по рампе обратного хода ВЫКЛ3 (p1135).</li><li>• Привод остается в управлении числом оборотов.</li></ul>
Обозначение	DCBRAKE
Реакция	-
Описание	в подготовке
Обозначение	ДАТЧИК
Реакция	Внутренняя/внешняя блокировка импульсов (p0491)
Описание	Реакция на ошибку ДАТЧИК действует в зависимости от установки в p0491. Заводская установка: p0491=0 --> ошибка датчика приводит к ВЫКЛ22

**Квитирование неполадок (ошибок)**

Указывает стандартное квитирование неполадки после устранения причины.

Обзор параметров и функционального плана см.: LIS1, Списки 1

Обозначение	POWER ON
Описание	<ul style="list-style-type: none"><li>• Неполадка квитруется через POWER ON (выключить/включить приводное устройство).</li></ul> <b>Указание:</b> Если причина неполадки еще не устранена, то неполадка снова появляется сразу же после запуска.
Обозначение	СПРАЗУ ЖЕ
Описание	Ошибка может быть удалена после устранения неполадки посредством нажатия клавиши RESET: <ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>



# Приложение

# A

## A.1 Сокращения

<b>A</b>	Выход
<b>ASCII</b>	American Standard Code for Information Interchange: американский стандарт кода для обмена информацией
<b>AV</b>	Расширенное программирование
<b>BA</b>	Режим работы
<b>GRP</b>	Группы режимов работы
<b>BB</b>	Готов к работе
<b>BCD</b>	Binary Coded Decimals: Закодированные двоичным кодом десятичные знаки
<b>BHG</b>	РПУ
<b>BOF</b>	Интерфейс
<b>СЧПУ</b>	Computerized Numerical Control: ЧПУ (СЧПУ)
<b>CP</b>	Communication Processor: коммуникационный процессор
<b>CPU</b>	Central Processing Unit: центральный процессор
<b>CR</b>	Carriage Return
<b>CSB</b>	Central Service Board: модуль PLC
<b>CTS</b>	Clear To Send: сообщение готовности к отправке у последовательных интерфейсов данных
<b>DAU</b>	Цифрово-аналоговый преобразователь
<b>DB</b>	Блок данных
<b>DIN</b>	Немецкий промышленный стандарт
<b>DIO</b>	Data Input/Output: индикация передачи данных
<b>DRF</b>	Differential Resolver Function: смещение маховичком
<b>DRY</b>	Dry Run: Подача пробного хода
<b>DSB</b>	Decoding Single Block: отдельный кадр декодирования
<b>DSR</b>	Data Send Ready: сообщение готовности к работе у последовательных интерфейсов данных
<b>DW</b>	Слово данных
<b>E</b>	Вход
<b>EIA-Code</b>	Специальный код перфоленты, количество отверстий на символ всегда нечетное
<b>EPROM</b>	Программная память с фиксировано записанной программой

## Сокращения

<b>E/R</b>	Блок питания/рекуперации (модуль)
<b>ETC</b>	Клавиша ETC: расширение панели программных клавиш в том же меню
<b>FDB</b>	Банк данных изделий
<b>FIFO</b>	First in First Out: память, работающая без указания адреса и данные которой считываются в той же последовательности, в которой они были сохранены.
<b>FM</b>	Функциональный модуль
<b>FM-NC</b>	Функциональный модуль-ЧПУ (Numerical Control)
<b>FRA</b>	Фрейм-блок
<b>FRAME</b>	Пересчет координат с долями: смещение нулевой точки, вращение, масштабирование, отражение
<b>FRK</b>	Коррекция радиуса фрезы
<b>FST</b>	Feed Stop: Останов подачи
<b>GUD</b>	Global User Data: глобальные данные пользователя
<b>HD</b>	Hard Disc: жесткий диск
<b>HMS</b>	Измерительная система с высоким разрешением
<b>HSA</b>	Привод главного движения
<b>HW</b>	Аппаратное обеспечение
<b>IM</b>	Interface-Modul: модуль подключения
<b>IM-S/R</b>	Interface-Modul (S=send/R=receive): модуль подключения для режима передачи/приема
<b>INC</b>	Increment: Размер шага
<b>ISO-Code</b>	Специальный код перфоленты, количество отверстий на символ всегда четное
<b>K1...K4</b>	Канал 1 до канала 4
<b>KOP</b>	PKC
<b>Kv</b>	Коэффициент усиления контура
<b>KU</b>	Передаточное отношение
<b>LCD</b>	Liquid Crystal Display: Оптоэлектронная индикация с жидкими кристаллами
<b>LED</b>	Light Emitting Diode: светодиодная индикация
<b>LUD</b>	Local User Data
<b>MB</b>	Мегабайт
<b>MD</b>	Машинные данные
<b>MK</b>	Измерительная цепь
<b>MDA</b>	Manual Data Automatic: ручной ввод
<b>MLFB</b>	Считываемое машиной обозначение промышленного изделия
<b>MMC</b>	Man Machine Communication: интерфейс ЧПУ для управления, программирования и симулирования
<b>MPF</b>	Main Program File: программа обработки детали ЧПУ (главная программа)
<b>MPI</b>	Multi Point Interface: многоточечный интерфейс

<b>MSTT</b>	Станочный пульт
<b>ЧПУ</b>	Numerical Control: NCU
<b>NCK</b>	Numerical Control Kernel: ядро ЧПУ с подготовкой кадра, областью перемещения и т.п.
<b>NCU</b>	Numerical Control Unit: NCU
<b>NURBS</b>	Non Uniform Rational B-Spline
<b>NV</b>	Смещение нулевой точки
<b>OEM</b>	Original Equipment Manufacturer
<b>OP</b>	Operators Panel: панель оператора
<b>OPI</b>	Operators Panel Interface: подключение панели оператора
<b>PC</b>	Personal Computer
<b>PCMCIA</b>	Personal Computer Memory Card International Association: согласование интерфейсов
<b>PG</b>	Программатор
<b>PLC</b>	Programmable Logic Control: адаптивное управление
<b>PRT</b>	Тест программы
<b>RAM</b>	Программная память с возможностью чтения и записи
<b>RISC</b>	Reduced Instruction Set Computer: тип процессора с маленьким командным блоком и быстрым прохождением команд
<b>ROV</b>	Rapid Override: коррекция ускоренного хода
<b>RPA</b>	R-Parameter Active: область памяти в NCK для номеров R-параметров
<b>RTS</b>	Request To Send: включить блок передачи, сигнал управления с последовательных интерфейсов данных
<b>SBL</b>	Single Block: отдельный кадр
<b>SEA</b>	Setting Data Active: область памяти для установочных данных в NCK
<b>SD</b>	Установочные данные
<b>SKP</b>	Skip: Пропуск кадра
<b>SM</b>	Сигнальный модуль
<b>SPF</b>	Sub Program File: Подпрограмма
<b>SPS</b>	Программное управление от запоминающего устройства
<b>SRK</b>	Коррекция радиуса резца
<b>SSFK</b>	Компенсация погрешности ходового винта
<b>SSI</b>	Serial Synchron Interface: последовательный синхронный интерфейс
<b>SW</b>	Программное обеспечение
<b>TEA</b>	Setting Data Active: относится к машинным данным
<b>TO</b>	Tool Offset: Коррекция инструмента
<b>TOA</b>	Tool Offset Active: область памяти для коррекций инструмента
<b>TRANSMIT</b>	Transform Milling into Turning: пересчет координат на токарных станках для фрезерной обработки
<b>VSA</b>	Привод подачи (шпиндель)

Сокращения

---

<b>WKZ</b>	Инструмент
<b>WZ</b>	Инструмент
<b>WZK</b>	Коррекция инструмента
<b>ZOA</b>	Zero Offset Active: область памяти

Кому  
ООО Сименс

A&D MC  
РФ, Москва

Ул. Летниковская  
11/10 стр.2-303  
Тел.: +7 (495) 737 24 42  
Факс: +7 (495) 737 24 90  
E-Mail mcsupport.ru@siemens.com

**Предложения**

**Исправления**

для документации:

Документация SINUMERIK®  
840D sl/840D/840Di/810D

Руководство по диагностике

Документация пользователя

**Отправитель**

Имя:

Адрес фирмы/учреждения

Улица: \_\_\_\_\_

Индекс: \_\_\_\_\_ Адрес: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Телекс: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководство по  
обслуживанию

Заказной 6FC5298-7AA20-0PP2  
номер

Выпуск 08/2005

Если при чтении этой документации  
Вы встретили ошибки печати,  
просьба сообщить нам на этом  
бланке.

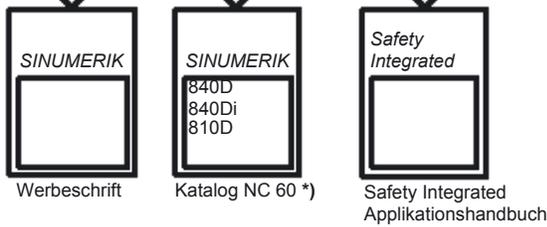
Кроме этого, мы будем благодарны  
за комментарии и предложения по  
улучшению.

**Предложения и/или исправления**

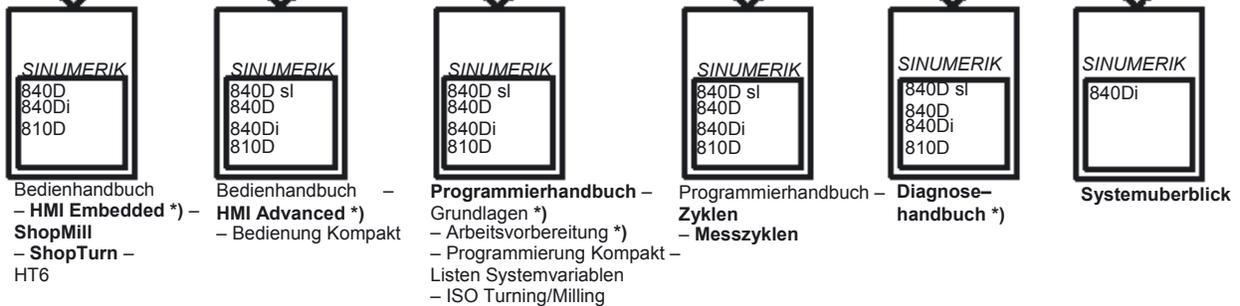


# Dokumentationsübersicht SINUMERIK 840D/840Di/810D (08/2005)

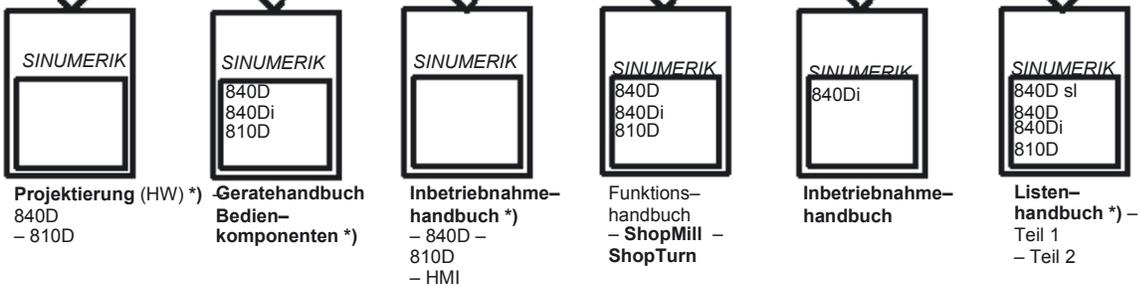
## Allgemeine Dokumentation



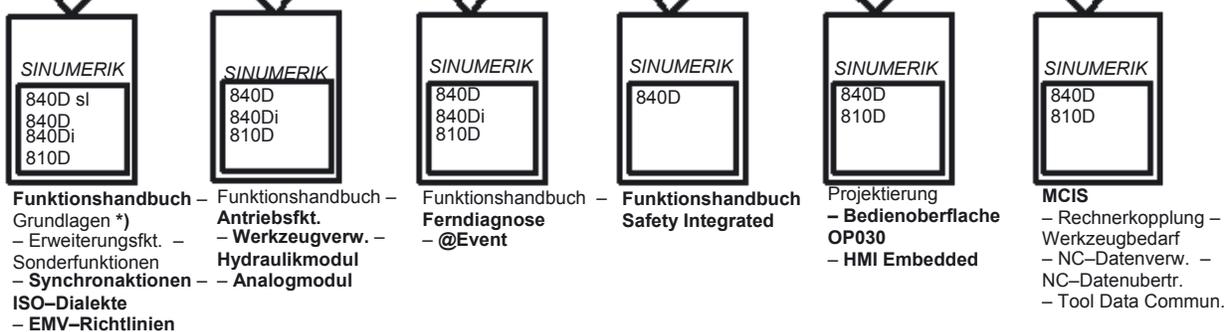
## Anwender-Dokumentation



## Hersteller-/Service-Dokumentation



## Hersteller-/Service-Dokumentation



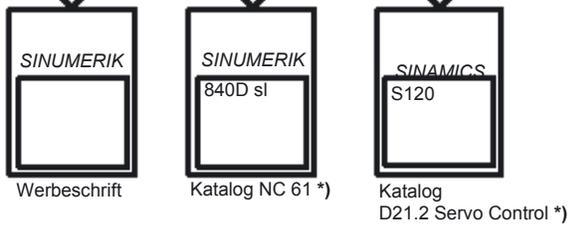
## Elektronische Dokumentation



\*) Empfohlener Minimalumfang der Dokumentation

# Dokumentationsübersicht SINUMERIK 840D sl (08/2005)

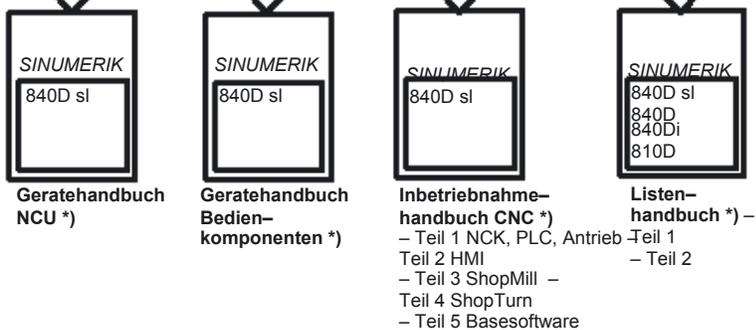
## Allgemeine Dokumentation



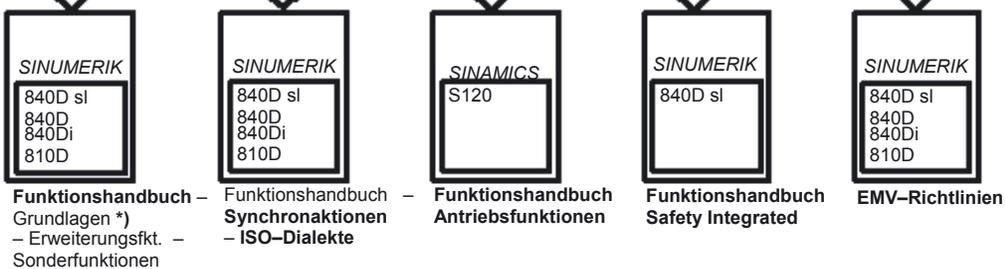
## Anwender-Dokumentation



## Hersteller-/Service-Dokumentation



## Hersteller-/Service-Dokumentation



## Elektronische Dokumentation



\*) Empfohlener Minimalumfang der Dokumentation