

SIEMENS

SINUMERIK 802S SINUMERIK 802C

Руководство по диагностике

Ошибки

1

Глоссарий /
сокращения

2

Действительно для

СЧПУ

SINUMERIK 802S base line

SINUMERIK 802C base line

Версия ПО

4

4

Выпуск 08.2003

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.

Если представленное на странице техническое описание изменилось по сравнению с предыдущей версией, то это обозначается измененной версией в заглавной строке соответствующей страницы.

Выпуск	Заказной номер	Примечание
02.99	6FC5598-2AA20-0AP1	A
04.00	6FC5598-2AA20-0AP1	A
01.02	6FC5598-3AA20-0PP2	C
08.03	6FC5598-4AA21-0PP0	A

Товарные знаки

SIMATIC®, SIMATIC HMI®, SIMATIC NET®, SIMODRIVE®, SINUMERIK® и SIMOTION® это зарегистрированные товарные знаки SIEMENS AG.

Прочие обозначения в данной документации также могут быть товарными знаками, использование которых третьими лицами для их целей может нарушить права собственника.

Copyright Siemens AG 2003. All right reserved

Передача и копирование данной документации, обработка и информирование о ее содержании, запрещены, если ясно не указано иначе. Следствием нарушений является возмещение ущерба. Все права защищены, особенно касательно патентирования или регистрации GM.

Исключение ответственности

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.

© OOO Siemens, 2003.

Возможно внесение технических изменений

Содержание

Ошибки	1-11
1.1 Обзор ошибок NCK.....	1-12
1.2 Ошибки циклов.....	1-94
1.3 Ошибки PLC.....	1-99
1.4 Список действий.....	1-102
Глоссарий / сокращения	2-109
2.1 Сокращения.....	2-109
2.2 Глоссарий.....	2-115

Ошибки NCK

Таблица 1_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
MMC**

Таблица 1_2 Диапазоны номеров ошибок, продолжение

100 000 - 100 999	Базовая система	MMC0
101 000 - 101 999	Диагностика	
102 000 - 102 999	Службы	
103 000 - 103 999	Станок	
104 000 - 104 999	Параметры	
105 000 - 105 999	Программирование	
106 000 - 106 999	Резерв	
107 000 - 107 999	OEM	
110 000 - 110 999		зарезервировано
120 000 - 120 999		зарезервировано

Ошибки 611D

Таблица 1_3 Диапазоны номеров ошибок, продолжение

300 000 - 399 999		
-------------------	--	--

**Ошибки/сообщения
PLC**

Таблица 1_4 Диапазоны номеров ошибок, продолжение

400 000 - 499 999	Общие ошибки	
700 000 - 799 999	Область пользователя	

Ошибки

1

Системные ошибки

Перечисленные здесь ошибки это системные ошибки, показывающие **внутренние состояния ошибки**. С помощью переданных внутренних номеров ошибок разработчику предоставляются важные данные о причине и месте ошибки.

Эти системные ошибки подробно не описываются! В случае их возникновения на поставляемых СЧПУ обратиться с **номером ошибки, текстом ошибки и содержащемся в нем внутренним номером системной ошибки** на

Hotline Deutschland

Siemens AG, A&D techsupport

Tel. 0180 50 50 222
email: techsupport@ad.siemens.de

Helpline

Tel. 0049 180 50 50 111

Hotline Russia

A&D Customer Support

Tel.: (095) 737-17-37

Fax: (095) 737-24-90

1.1 Обзор ошибок NCK

1 002

Системная ошибка %1

Объяснение

%1 = номер системной ошибки

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

Реакция
Помощь

Индикация ошибки.

Обратиться на названную в начале этой документации Hotline и указать номер ошибки операционной системы.

Продолжение
программы

Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.

1 003

Указатель ошибки для этой ошибки с автоматическим стиранием %1 ноль

Объяснение

%1 = номер ошибки

Используемый операционной системой для ошибок с автоматическим стиранием адрес (нулевой указатель) запрещен в системе.

Реакция
Помощь

Индикация ошибки.

Обратиться на названную в начале этой документации Hotline и указать номер ошибки операционной системы.

Продолжение
программы

Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.

1 004

Реакция на ошибку NCK спроектирована неправильно

Объяснение

%1 = неправильный номер ошибки

Спроектированная операционной системой реакция на ошибку неправильная. Индикация ошибки.

Реакция

Устанавливаются сигналы интерфейсов ЧПУ не готово к работе.

Помощь

Обратиться на названную в начале этой документации Hotline и указать номер ошибки операционной системы.

Продолжение
программы

ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

1 005

Ошибка операционной системы %1

Объяснение

%1 = номер ошибки операционной системы

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

Реакция

Индикация ошибки.

Устанавливаются сигналы интерфейсов ЧПУ не готово к работе.
Блокировка старта ЧПУ.
Стоп ЧПУ при ошибке.

Помощь	Обратиться на названную в начале этой документации Hotline и указать номер ошибки операционной системы.
Продолжение программы	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
1 010	Канал %1 системная ошибка %2
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер системной ошибки Эта ошибка показывает внутренние ошибочные состояния, дающие в комбинации с переданным номером ошибки информацию о причине и месте возникновения ошибки.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов ЧПУ не готово к работе. Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь	Обратиться на названную в начале этой документации Hotline и указать номер ошибки операционной системы.
Продолжение программы	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
1 011	Канал %1 %3 системная ошибка %2
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер системной ошибки %3 = возможный параметр: номер кадра, метка Эта ошибка показывает внутренние ошибочные состояния, дающие в комбинации с переданным номером ошибки информацию о причине и месте возникновения ошибки.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Обратиться на названную в начале этой документации Hotline и указать номер ошибки операционной системы.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
1 012	Канал %1 системная ошибка %2
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер системной ошибки Эта ошибка показывает внутренние ошибочные состояния, дающие в комбинации с переданным номером ошибки информацию о причине и месте возникновения ошибки.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Обратиться на названную в начале этой документации Hotline и указать номер ошибки операционной системы.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.

1 014**Канал %1 системная ошибка %2**

Объяснение

%1 = номер канала
%2 = номер системной ошибки

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

Реакция

Индикация ошибки.
Устанавливаются сигналы интерфейсов
Стоп ЧПУ при ошибке.
Блокировка старта ЧПУ.

Помощь

Обратиться на названную в начале этой документации Hotline и указать номер ошибки операционной системы.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

1 015**Канал %1 ось %2 системная ошибка %3**

Объяснение

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

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

Реакция

Индикация ошибки.
Устанавливаются сигналы интерфейсов
Канал не готов к работе.

Помощь

Обратиться на названную в начале этой документации Hotline и указать номер ошибки операционной системы.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

1 016**Канал %1 ось %2 системная ошибка %3**

Объяснение

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

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

Реакция

Индикация ошибки.
Устанавливаются сигналы интерфейсов

Помощь

Обратиться на названную в начале этой документации Hotline и указать номер ошибки операционной системы.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

1 017**Канал %1 ось %2 системная ошибка %3**

Объяснение

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

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

Реакция
Помощь

Индикация ошибки.

Обратиться на названную в начале этой документации Hotline и указать номер ошибки операционной системы.

Продолжение программы

Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.

1 018**Ошибка вычисления с плавающей запятой в канале %1 задание %2 станция %3 состояние FPU: %4**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = Id задания
 %3 = приоритет станции
 %4 = состояние FPU

Блок с плавающей запятой процессора определил арифметическую ошибку.

Реакция

Индикация ошибки.
 Устанавливаются сигналы интерфейсов
 Канал не готов к работе.
 Стоп ЧПУ при ошибке.
 Блокировка старта ЧПУ.

Помощь

Обратиться на названную в начале этой документации Hotline и указать номер ошибки операционной системы.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

1 019**Ошибка вычисления с плавающей запятой по адресу %3 в канале %1 задание %2 состояние FPU: %4**

Объяснение

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

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

Реакция

Индикация ошибки.
 Устанавливаются сигналы интерфейсов
 Канал не готов к работе.
 Стоп ЧПУ при ошибке.
 Блокировка старта ЧПУ.

Помощь

Обратиться на названную в начале этой документации Hotline и указать номер ошибки операционной системы.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

2 000**Контроль стробовых импульсов PLC**

Объяснение	PLC должно передавать один стробовый импульс за определенный интервал времени. Если этого не происходит, то следует ошибка.
Реакция	Блокировка старта ЧПУ. ЧПУ не готово к работе. BAG не готова к работе. Стоп ЧПУ при ошибке. Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов
Помощь	Эта ошибка возникает и вследствие остановки PLC. (стоп PLC с утилитой для программирования, стоп PLC с переключателя ввода в эксплуатацию, стоп PLC из-за ошибки) Если ни одна из этих причин не присутствует, то обратиться по названной в начале этой документации Hotline и указать номер ошибки операционной системы.
Продолжение программы	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

2 001**PLC не запущен**

Объяснение	PLC должно передавать один стробовый импульс за определенный интервал времени после Power On.
Реакция	Блокировка старта ЧПУ. ЧПУ не готово к работе. BAG не готова к работе. Стоп ЧПУ при ошибке. Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов
Помощь	Обратиться на указанную в начале этой документации Hotline.
Продолжение программы	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

2 140**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 памяти данных ЧПУ. Индикация ошибки.
Реакция	Устанавливаются сигналы интерфейсов
Помощь	Переставить переключатель инициализации на единицу.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.

3 000**Аварийное отключение**

Объяснение	Требование АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ на интерфейсе NCK/PLC (V 26000000.1).
------------	--

Реакция	Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке. Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов
Помощь	Проконтролировать, был ли наезд на кулачок АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ или нажатие кнопки АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ. Проверить программу электроавтоматики
Продолжение программы	Устранить причину АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ и квитировать АВРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ через интерфейс PLC/NCK (V 26000000.2). Стереть клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

3001**Внутреннее аварийное отключение**

Объяснение	Эта ошибка не выводится на индикацию.
Реакция	Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь	Помощь не требуется
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

4 060**Стандартные машинные данные были загружены**

Объяснение	Запуск со стандартными значениями через: <ul style="list-style-type: none"> • вмешательство оператора (к примеру, переключатель ввода в эксплуатацию) • MD 11200 INIT_MD • потерю постоянных данных • вмешательство оператора, запуск с сохраненными данными, без предварительного сохранения данных
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	После автоматической загрузки стандартных MD необходимо ввести/загрузить индивидуальные MD соответствующих установок.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Заново загрузить собственные машинные данные.

4 062**Была загружена архивная копия данных**

Объяснение	Сохраненные на Flash данные пользователя были загружены в SRAM.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Заново загрузить собственные машинные данные.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET.

4065	Восстановление буферизированной памяти из архивной копии (возможна потеря данных!)
Объяснение	<p>При запуске была установлена возможная несвязность в буферизированной памяти.</p> <p>Буферизированная память была инициализирована с последней архивной копией. Из-за этого потеряны изменения в буферизированной памяти, осуществленные после последнего обновления архивной копии. Причиной такого поведения является превышение буферного времени. Соблюдать необходимое время включения СЧПУ согласно руководству по вводу в эксплуатацию.</p> <p>Актуальная архивная копия буферной памяти была создана через последнюю осуществленную внутреннюю архивацию данных через программную клавишу "Сохранить данные" в HMI.</p>
Реакция	<p>Индикация ошибки.</p> <p>Устанавливаются сигналы интерфейсов</p> <p>Блокировка старта ЧПУ.</p>
Помощь Продолжение программы	<p>Заново запустить СЧПУ.</p>
4 075	MD %1 (и возможно другие) не изменены из-за отсутствия прав доступа %2
Объяснение	<p>%1 = строка: идентификатор MD</p> <p>%2 = степень защиты записи MD</p> <p>При обработке файла ТОА была предпринята попытка осуществления записи в данные с более высокой степенью защиты, чем установленное на СЧПУ право доступа.</p> <p>Запись в соответствующие данные не была осуществлена.</p> <p>Эта ошибка устанавливается только при первом распознанном нарушении права записи.</p>
Реакция Помощь	<p>Индикация ошибки.</p> <p>Через ввод пароля установить необходимую степень доступа или стереть соответствующие машинные данные из файла MD.</p>
Продолжение программы	<p>Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.</p>
4 076	%1 изменение машинных данных при праве доступа %2 невозможно
Объяснение	<p>%1 = количество MD</p> <p>%2 = установленное право доступа</p> <p>При обработке файла ТОА была предпринята попытка осуществления записи в данные с более высокой степенью защиты, чем установленное на СЧПУ право доступа.</p> <p>Запись в соответствующие данные не была осуществлена.</p> <p>Эта ошибка сбрасывается при квитировании ошибки 4075. Она может быть стерта только с помощью Power-On.</p>
Реакция	<p>Индикация ошибки.</p>

Помощь
 Через кодовый переключатель или ввод пароля установить необходимый уровень доступа или стереть соответствующие машинные данные из файла MD.

Продолжение программы
 ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

4 111

Объяснение
 Делитель такта PLC был установлен на значение, которое не было целочисленным кратным делителя такта IPO.

Делитель (MD 10 074 **PLC_IPO_TIME_RATIO**) был увеличен.
 Индикация ошибки.

Реакция
 Помощь
 Продолжение программы
 Согласовать машинные данные
 ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

4 230

Канал %1 внешнее изменение данных в актуальном состоянии канала невозможно

Объяснение
 %1 = номер канала

Ввод этих данных при выполнении программы обработки детали запрещен (к примеру, установочные данные для ограничения числа оборотов шпинделя или для подачи пробного хода).

Реакция
 Индикация ошибки.

Помощь
 Изменить вводимые данные перед стартом программы обработки детали.

Продолжение программы
 Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.

4 310

Описание в MD %1 индекс %2 запрещено

Объяснение
 %1 = строка: идентификатор MD
 %2 = индекс в массиве MD

Значения MD должны стоять в массиве в растущей последовательности.

Реакция
 ЧПУ не готово к работе.
 Стоп ЧПУ при ошибке.
 Блокировка старта ЧПУ.
 Индикация ошибки.
 Устанавливаются сигналы интерфейсов

Помощь
 Продолжение программы
 Исправить MD
 Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

4 400

Изменение MD вызывает реорганизацию буферной памяти (потеря данных!)

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, SSFK, ...).

Реакция Помощь	Индикация ошибки. Если СЧПУ содержит не сохраненные данные пользователя, то перед следующим запуском NCK необходимо осуществить сохранение данных. Через ручной сброс измененных MD на значение при последнем запуске можно избежать реорганизации памяти.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
5 000	Задание коммуникации не может быть выполнено
Объяснение	Задание коммуникации (обмен данными между NCK и MMC, к примеру: загрузка программы обработки детали ЧПУ) не может быть выполнено из-за недостатка памяти. Причина: слишком много параллельных заданий коммуникации.
Реакция Помощь	Индикация ошибки. Помощь невозможна – вмешательство оператора, которое привело к сообщению об ошибке, должно быть повторено. Индикация ошибки стирается Cancel.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
6 000	Распределение памяти осуществлялось со стандартными машинными данными
Объяснение	Управление памятью не смогло осуществить распределение памяти пользователя ЧПУ со значениями в машинных данных. Так как общая имеющаяся память доступна пользователю ЧПУ как динамическая и статическая память (к примеру, для: количества коррекций инструмента, количества директорий и файлов и т.д.) и поэтому недостаточна.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь	Новое определение распределения памяти ЧПУ! Определенные MD для задачи 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	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

6 020**Машинные данные изменены – новое распределение памяти**

Объяснение	Были изменены машинные данные, определяющие распределение памяти пользователя ЧПУ. Хранение данных осуществило новое распределение в соответствии с измененными машинными данными.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Помощь не требуется. Снова ввести необходимые данные пользователя.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

6 500**Достигнута граница памяти ЧПУ**

Объяснение	Было загружено слишком много программ обработки деталей. Задание не может быть выполнено. Первый ввод в эксплуатацию может затронуть файлы файловой системы ЧПУ (часть памяти ЧПУ), к примеру, файлы инициализации, программы ЧПУ и т.д.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Стереть или выгрузить файлы (к примеру, программы обработки деталей).
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.

6 510**Слишком много программ обработки деталей в памяти ЧПУ**

Объяснение	Количество файлов в файловой системе ЧПУ (часть памяти ЧПУ) достигло максимума.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Стереть или выгрузить файлы (к примеру, программы обработки деталей).
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.

6 530**Слишком много файлов в директории**

Объяснение	Количество файлов в одной директории памяти ЧПУ достигло максимума.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Стереть или выгрузить файлы (к примеру, программы обработки деталей) в соответствующей директории.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.

6 540**Слишком много директорий в памяти ЧПУ**

Объяснение	Количество директорий в файловой системе ЧПУ (часть памяти ЧПУ) достигло максимума.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Стереть или выгрузить ненужные директории (к примеру, деталь).

Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
6 560	Формат данных не разрешен
Объяснение	В файле ЧПУ содержатся недопустимые данные, к примеру, если двоичные данные загружаются как файл ASCII в ЧПУ.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Обозначить файл как двоичные данные (к примеру, расширение: .BIN)
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
6 570	Достигнута граница памяти ЧПУ
Объяснение	Файловая система DRAM NCK заполнена. Задание не может быть выполнено. Слишком много системных файлов было установлено в DRAM.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Запустить меньшее количество процессов обработки "Внешнее выполнение".
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания.
8 040	MD %1 сброшены, соответствующая опция не установлена
Объяснение	%1 = строка: идентификатор MD Были установлены MD, заблокированные через опцию.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Обратиться по поводу доустановки опции к изготовителю станка или к сотруднику сбыта AUT 2 SIEMENS AG.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
10 203	Канал %1 старт ЧПУ без референтной точки (Cmd = %2).
Объяснение	%1 = номер канала %2 = строка (имя события): Старт ЧПУ был нажат в режиме MDA или АВТО и минимум одна ось с обязательным реферированием не достигла своей референтной точки.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Старт реферирования может быть запущен специфически для канала или оси.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Специфическое для канала реферирование: Растущий фронт сигнала интерфейсов "Активировать реферирование" (V 32000001.0) запускает автоматический процесс, запускающий оси канала в последовательности, указанной в специфических для оси MD 34 110 REFP_CYCLE_NR (последовательность осей специфического для канала реферирования). <ul style="list-style-type: none"> -1: Ось не принимает участия в специфическом для канала реферировании, но должна быть реферирована для старта ЧПУ.

	<p>0: Ось не принимает участия в специфическом для канала реферировании, но не должна быть реферирована для старта ЧПУ.</p> <p>1-4: Последовательность старта для специфического для канала реферирования (одновременный старт при одинаковом номере)</p> <p>2. Специфическое для оси реферирование: Нажать клавишу направления, соответствующую направлению подвода в специфических для оси MD 34 010 REFP_CAM_DIR_IS_MINUS (подвод к референтной точке в минусовом направлении).</p> <p>С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.</p>
Продолжение программы	
10 208	Канал %1 Для продолжения программы необходим старт ЧПУ
Объяснение	<p>%1 = номер канала</p> <p>СЧПУ после поиска кадра с вычислением в необходимом состоянии.</p> <p>Теперь с помощью старта ЧПУ можно запустить программу или с помощью пересохранения/Jog сначала изменить состояние.</p>
Реакция	Индикация ошибки. Стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь Продолжение программы	<p>Нажать старт ЧПУ</p> <p>С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.</p>
10 225	Канал %1: команда % 2 отклонена
Объяснение	<p>%1 = номер канала</p> <p>%2 = строка (имя события):</p> <p>Канал получил команду, которая не может быть исполнена.</p>
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Нажать RESET.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
10 600	Канал %1 кадр %2 вспомогательная функция при активном резьбонарезании
Объяснение	<p>%1 = номер канала</p> <p>%2 = номер кадра, метка</p> <p>В кадре резьбонарезания запрограммирован вывод вспомогательной функции.</p>
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	<p>Могут возникнуть другие ошибки, если участок обработки кадра резьбы слишком короткий и следуют другие кадры (кадры резьбы), в которых остановка обработки запрещена.</p> <p>Возможная помощь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Запрограммировать более длинные участки пути и/или более низкую скорость перемещения. • Вывести вспомогательную функцию в другом кадре (сегменте программы).

Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
10 601	Канал %1 кадр %2 конечная скорость кадра при резьбонарезании равна нулю
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка</p> <p>Эта ошибка только при последовательности нескольких кадров с G33. Конечная скорость кадра в указанном кадре равна нулю, хотя следует еще один кадр скорости. Причинами этого могут быть, к примеру:</p> <ul style="list-style-type: none"> - G09 - вспомогательная функция после движения - вывод вспомогательной функции перед движением последующего кадра.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Изменить программу обработки детали ЧПУ, не программируя "Останов на конце кадра" G09.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
10 602	Канал %1 кадр %2 ограничение скорости при резьбонарезании
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка</p> <p>В индицируемом кадре резьбы ось превысила бы свою макс. скорость, если процентка шпинделя стоит в макс. позиции.</p>
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Если скорость оси не ограничивается (безошибочная резьба), то помощь не требуется. В ином случае запрограммировать для кадра резьбы меньшее число оборотов шпинделя.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
10 620	Канал %1 кадр %3 ось %2 достигает программного конечного выключателя %4
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = номер кадра, метка %4 = строка</p> <p>При движении перемещения было установлено, что произошел бы наезд на программный конечный выключатель в индицируемом направлении. Превышение области перемещения не могло быть определено при подготовке кадра (к примеру, круговая интерполяция), или из-за активной трансформации координат.</p>

Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Проверка установленных и запрограммированных смещений нулевой точки.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

10 621**Канал %1 ось %2 стоит на программном конечном выключателе %3**

Объяснение

%1 = номер канала
%2 = имя оси, номер шпинделя
%3 = строка

Указанная ось уже стоит на индицированном программном конечном ограничении.

Реакция
Помощь

Индикация ошибки.

Машинные данные:

проконтролировать **POS_LIMIT_PLUS/POS_LIMIT_PLUS2** (MD 36 110/MD 36 130) и **POS_LIMIT_MINUS/POS_LIMIT_MINUS2** (MD 36 100/MD 36 120) для программных конечных выключателей.

Специфические для оси сигналы интерфейсов: проконтролировать "2-ой программный конечный выключатель плюс" (V 380x1000.3) и "2-ой программный конечный выключатель минус" (V 380x1000.2), выбран ли 2-ой программный конечный выключатель. Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Другие вмешательства не требуются.

Продолжение программы

10 631**Канал %1 ось %2 стоит на ограничении рабочего поля %3**

Объяснение

%1 = номер канала
%2 = ось, шпиндель
%3 = строка (+ или -)

Указанная ось достигает в режиме работы JOG ограничения рабочего поля (положительного при „+“; отрицательного при „-“).
Индикация ошибки.

Реакция
Помощь

Установочные данные:

проконтролировать SD 43420 **WORKAREA_LIMIT_PLUS** и SD 43430 **WORKAREA_LIMIT_MINUS** для ограничения рабочего поля.

Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Другие вмешательства не требуются.

Продолжение программы

10 640

Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 останов при смене ступеней редуктора невозможен

Объяснение

%1 = номер канала
%2 = номер шпинделя
%3 = номер кадра, метка

Шпиндель находится в маятниковом режиме для смены ступеней редуктора и ожидает квитирования PLC, что переключение ступеней редуктора осуществлено (сигнал интерфейсов: **редуктор переключен** V 38032000.3). В это время останов шпинделя, вызванный через **Reset** (V 30000000.7) или **Стоп ЧПУ Оси плюс шпиндель** (V 32000007.4) невозможен.

Реакция
Помощь

Индикация ошибки.
Помощь не требуется. Специфический для шпинделя сигнал интерфейсов **Сброс шпинделя** (V 3803000.2) отменяет маятниковый режим V 38030002.2.

Продолжение
программы

Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Другие вмешательства не требуются.

10 720

Канал %1 кадр %3 ось %2 программный конечный выключатель %4

Объяснение

%1 = номер канала
%2 = имя оси, номер шпинделя
%3 = номер кадра, метка
%4 = строка (+ или -)

Запрограммированная траектория нарушает для оси действующий в данный момент программный конечный выключатель. (2-ой программный конечный выключатель активируется сигналом интерфейса "2-ой программный конечный выключатель плюс/минус" в V 380x1000.2 и .3). Ошибка активируется при подготовке кадра программы обработки детали.

Реакция

Индикация ошибки.
Устанавливаются сигналы интерфейсов
Блокировка старта ЧПУ.

Помощь

Проверить **указание позиции** оси в программе обработки детали.

Машинные данные
проконтролировать **POS_LIMIT_MINUS/POS_LIMIT_MINUS2** (MD 36 110/MD 36 130) и

POS_LIMIT_PLUS/POS_LIMIT_PLUS2 (MD 36 100/MD36 120)

для программного конечного выключателя.

Специфические для оси **сигналы интерфейсов**: проконтролировать 2-ой программный конечный выключатель плюс/минус" (V 380x1000.2 и .3), выбран ли 2-ой программный конечный выключатель.

Проконтролировать действующие в данный момент **смещения нулевой точки** через актуальный фрейм.

Продолжение
программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

10 730	Канал %1 кадр %3 ось %2 ограничение рабочего поля %4
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = номер кадра, метка %4 = строка (+ или -) При подготовке кадра было установлено, что запрограммированная траектория ведет оси через ограничение рабочего поля.</p>
Реакция	<p>Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Реорганизовать кадр коррекции. Блокировка старта ЧПУ.</p>
Помощь	Изменить программу обработки детали.
Продолжение программы	<p>Изменить ограничение рабочего поля в установочных данных. С NC-START стереть ошибку и продолжить программу.</p>
10 750	Канал %1 кадр %2 активация коррекции радиуса инструмента без номера инструмента
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка</p> <p>Необходимо выбрать инструмент T... , чтобы СЧПУ могла учесть соответствующие значения коррекции. Каждому инструменту (номер T) автоматически подчинен блок данных коррекции (D1), содержащий значения коррекции. Макс. одному инструменту может быть подчинено до 9-ти блоков данных коррекции, при этом указывается необходимый блок данных с номером D (D1 - D9). Коррекция радиуса инструмента (WRK) учитывается, если запрограммирована функция G41 или G42. Значения коррекции стоят в параметре P6 (геометрическое значение) и P15 (значение износа) активного блока данных коррекции D_x</p>
Реакция	<p>Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ.</p>
Помощь	Перед вызовом WRK с G41/G42 запрограммировать номер инструмента по адресу T....
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
10 751	Канал %1 кадр %2 опасность столкновения при коррекции радиуса инструмента
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка</p> <p>"Определение бутылочного горлышка" (вычисление точки пересечения последующих, исправленных кадров перемещения) не смогло вычислить точку пересечения для обозримого количества кадров перемещения. Таким образом, существует возможность повреждения контура детали одной из эквидистантных траекторий.</p>

Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Проверить программу обработки детали и при возможности изменить программирование таким образом, чтобы избежать внутренних углов с путями, меньше чем значение коррекции (наружные углы не являются критическими, т.к. эквидистанты удлиняются или вставляются промежуточные кадры, поэтому точка пересечения получается всегда).
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
10 752	Канал %1 кадр %2 переполнение локального буфера кадра при коррекции радиуса инструмента
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Коррекция радиуса инструмента должна буферизировать меняющееся количество промежуточных кадров, чтобы иметь возможность вычисления эквидистантной траектории инструмента для каждого кадра ЧПУ. Определение размера буферной памяти является достаточно сложным. Он зависит от количества кадров без информации перемещения в плоскости коррекции и количества вставляемых элементов контура. Размер буферной памяти фиксировано задается системой и не может быть изменен через MD.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Уменьшение буферной памяти, занятой из-за изменения программы ЧПУ. Через: <ul style="list-style-type: none"> • недопущение кадров без информации перемещения в плоскости коррекции • недопущение кадров с элементами контура, имеющими переменный изгиб (к примеру, эллипсы) и с радиусами изгиба, меньшими радиуса коррекции (такие кадры разбиваются на несколько подкадров).
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
10 753	Канал %1 кадр %2 выбор коррекции радиуса инструмента возможен только в линейном кадре
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Выбор коррекции радиуса инструмента с G41/G42 может происходить только в кадрах, в которых действует G-функция 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.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ.

Помощь	Исправить программу ЧПУ, установить выбор коррекции в кадре с линейной интерполяцией.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
10 754	Канал %1 кадр %2 отмена коррекции радиуса инструмента возможна только в линейном кадре
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка 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. Индикация ошибки.
Реакция	Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Исправить программу ЧПУ, установить выбор коррекции в кадре с линейной интерполяцией.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
10 755	Канал %1 кадр %2 выбор коррекции радиуса инструмента с KONT в актуальной точке старта невозможен
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка 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.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Установить выбор FRK таким образом, чтобы стартовая точка движения подвода лежала вне окружности коррекции вокруг точки назначения (запрограммированное движение перемещения > радиуса коррекции). Имеются следующие возможности: <ul style="list-style-type: none"> • выбор в предыдущем кадре • вставка промежуточного кадра

Продолжение программы	<ul style="list-style-type: none"> • выбор характеристики подвода NORM <p>Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.</p>
10 756	Канал %1 кадр %2 отмена коррекции радиуса инструмента с KONT в запрограммированной конечной точке невозможна
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	<p>Устанавливаются сигналы интерфейсов</p> <p>Блокировка старта ЧПУ.</p> <p>Установить отмену FRK таким образом, чтобы запрограммированная конечная точка лежала вне окружности коррекции вокруг последней активной точкой коррекции. Имеются следующие возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • отмена в следующем кадре • вставка промежуточного кадра • выбор характеристики отвода NORM
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
10 762	Канал %1 кадр %2 слишком много пустых кадров между двумя кадрами перемещения при активной коррекции радиуса инструмента
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка</p> <p>Макс. допустимое количество пустых кадров ограничено.</p>
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	<p>Устанавливаются сигналы интерфейсов</p> <p>Блокировка старта ЧПУ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изменить программу обработки детали: 2. Проверить, выбран ли SBL2. При SBL2 из каждой строки программы обработки детали генерируется кадр, из-за чего допустимое количество пустых кадров между двумя кадрами перемещения может быть превышено.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

10 763	Канал %1 кадр %2 Компонентом траектории кадра в плоскости коррекции становится ноль.
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Из-за контроля столкновения при активной коррекции радиуса инструмента компонент траектории кадра в плоскости коррекции становится нулем. Если оригинальный кадр не содержит информации движения вертикально к плоскости коррекции, то это означает, что этот кадр пропускается.
Реакция Помощь	Индикация ошибки. <ul style="list-style-type: none"> • Поведение является правильным в узких местах, которые не могут быть обработаны активным инструментом. • Изменить программу обработки детали. • При необходимости использовать инструмент с меньшим радиусом
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
10 764	Канал %1 кадр %2 прерывистая траектория при активной коррекции радиуса инструмента
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка 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.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ.
Помощь Продолжение программы	- Изменить программу обработки детали. Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
10 777	Канал %1 кадр %2 коррекция радиуса инструмента: слишком много кадров с подавлением коррекции
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Макс. допустимое количество кадров с активным подавлением коррекции при коррекции радиуса инструмента ограничено.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	- Изменить программу обработки детали. - Проверить, выбран ли SBL2. При SBL2 из каждой строки программы обработки детали генерируется кадр, из-за чего допустимое количество пустых кадров между двумя кадрами перемещения может быть превышено.
Продолжение программы	С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.

10 778**Канал %1 кадр %2 остановка предварительной обработки при активной коррекции радиуса инструмента**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер кадра, метка
 Если при активной коррекции радиуса инструмента определяется остановка предварительной обработки (запрограммирована пользователем или создана внутри), 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.

Реакция

Индикация ошибки.

Помощь

- продолжить обработку с CANCEL и старт.
 - изменить программу обработки детали.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

10 810**Канал %1 кадр %2 мастер-шпиндель не определен**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер кадра, метка
 Была запрограммирована окружная подача, хотя мастер-шпиндель не определен. Вращение этого шпинделя является условием вычисления окружной подачи.

Реакция

Индикация ошибки.
 Устанавливаются сигналы интерфейсов
 Реорганизовать кадр коррекции.
 Блокировка старта ЧПУ.

Помощь
 Продолжение программы

Определение шпинделя в машинных данных.
 С NC-START стереть ошибку и продолжить программу.

10 860**Канал %1 кадр %2 подача не запрограммирована**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер кадра, метка
 В индицируемом кадре активен вид интерполяции, отличный от G00 (ускоренный ход). Отсутствует программирование значения F.

Реакция

Индикация ошибки.
 Устанавливаются сигналы интерфейсов
 Блокировка старта ЧПУ.

Помощь

Запрограммировать значение подачи в соответствии с видом интерполяции.

- **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 получается из актуального **числа оборотов шпинделя**.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

10 870

Канал %1 кадр %2 поперечная ось не определена

Объяснение

%1 = номер канала

%2 = номер кадра, метка

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 специфических для канала MD **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.

$$S [1/мин] = \frac{S_{G96} [М / МИН] \cdot 1000}{D_{\text{поп.ось}} [ММ] \cdot \pi}$$

Реакция

Индикация ошибки.

Устанавливаются сигналы интерфейсов

Помощь

Блокировка старта ЧПУ.

Установить имя поперечной оси в специфических для канала машинных данных **DIAMETER_AX_DEF** для используемых шпинделей.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

10 880

Канал %1 кадр %2 слишком много пустых кадров между двумя кадрами перемещения при вставке фасок или радиусов

Объяснение

%1 = номер канала

%2 = номер кадра, метка

Между двумя кадрами, которые содержат элементы контура и которые должны быть соединены с фаской или радиусом (**CHF, RND**), запрограммировано слишком много кадров без информации контура.

Реакция

Индикация ошибки.

Устанавливаются сигналы интерфейсов

Блокировка старта ЧПУ.

Помощь

Изменить **программу обработки детали**, чтобы допустимое количество пустых кадров не было превышено.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

10 881	Канал %1 кадр %2 переполнение локального буфера кадра при фасках или радиусах
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Между двумя кадрами, которые содержат элементы контура и которые должны быть соединены с фаской или радиусом (CHF, RND), запрограммировано так много кадров без информации контура, что внутренней буферной памяти недостаточно.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ.
Помощь Продолжение программы	Изменить программу обработки детали для уменьшения количества пустых кадров. Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
10 882	Канал %1 кадр %2 активация фасок или радиусов (не модально) без движения перемещения в кадре
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Фаска или радиус не были вставлены между двумя линейными или круговыми контурами (ломка кромок), так как: <ul style="list-style-type: none"> • прямой или круговой контур отсутствует в плоскости • имеется движение вне плоскости • была предпринята смена плоскостей • превышено допустимое количество пустых кадров без информации перемещения (фиктивных кадров)
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Исправить программу обработки детали согласно указанной выше ошибке.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
10 900	Канал %1 кадр %2 значение S для постоянной скорости резания не запрограммировано
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Если G96 активна, то отсутствует постоянная скорость резания по адресу S.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ.
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	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
10 910	Канал %1 кадр %2 сильное превышение скорости в одной из траекторных осей
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка При выбранной трансформации возникает чрезмерное увеличение скорости в одной или нескольких осях, к примеру, из-за прохождения траектории вблизи от полюса.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Деление кадра ЧПУ на несколько кадров (к примеру, 3), чтобы сегмент траектории с превышением был как можно короче и поэтому продолжался бы меньше. В этом случае прочие кадры проходятся с запрограммированной скоростью.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
10 911	Канал %1 кадр %2 трансформация не разрешает прохождение через полюс
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Заданная траектория кривой проходит через полюс трансформации.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ.
Помощь Продолжение программы	Изменить программу обработки детали. Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
10 930	Канал %1 кадр %2 запрещенный вид интерполяции в контуре резания
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Контур цикла резания (LCYC 95) содержит команды перемещения, отличные от: G00, G01, G02 или G03. Программа контура может содержать только элементы контура, получаемые из этих функций перемещения (т.е. не кадры резьбы, не G05, и т.п.).
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Программировать в программе контура только элементы траектории, состоящие из прямых и дуг окружностей.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

10 931**Канал %1 кадр %2 ошибочный контур резания**

Объяснение

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

В программе для контура при резании (LCYC 95) содержатся следующие ошибки:

- полный круг
- пересекающиеся элементы контура
- неправильная стартовая позиция

Реакция

Индикация ошибки.
Устанавливаются сигналы интерфейсов
Блокировка старта ЧПУ.

Помощь

Исправить приведенные выше ошибки в программе для контура резания.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

10 932**Канал %1 кадр %2 подготовка контура была запущена заново**

Объяснение

%1 = номер канала
%2 = номер кадра, метка
Цикл резания LCYC 95 был прерван на фазе подготовки контура резания.

Реакция

Индикация ошибки.
Устанавливаются сигналы интерфейсов
Блокировка старта ЧПУ.

Помощь

Не допускать прерываний подготовки контура в цикле резания LCYC 95.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

10 933**Канал %1 кадр %2 программа контура содержит слишком мало кадров контура**

Объяснение

%1 = номер канала
%2 = номер кадра, метка
Программа, в которой программируется контур резания, содержит менее 3-х кадров с движениями в обоих осях в плоскости обработки. Цикл обработки резанием (LCYC 95) был отменен.

Реакция

Индикация ошибки.
Устанавливаются сигналы интерфейсов
Блокировка старта ЧПУ.

Помощь

Увеличить программу с контуром резания до минимум 3-х кадров ЧПУ с движениями осей в обоих осях актуальной плоскости обработки.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

10 934	Канал %1 кадр %2 массив для разбивки контура слишком мал
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Программа, в которой запрограммирован контур резания, содержит слишком много кадров с движениями в обоих осях в плоскости обработки (LCYC 95).
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Необходимо уменьшить количество кадров в программе контура. Необходимо проверить разбивку контура на несколько программ.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
12 000	Канал %1 кадр %2 адрес %3 запрограммирован многократно
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = исходная строка адреса 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).
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов
Помощь	Исправить кадр
Продолжение программы	С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.
12 010	Канал %1 кадр %2 адрес %3 тип адреса запрограммирован слишком часто
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = исходная строка адреса Для каждого типа адреса имеется внутренняя установка, как часто он может встречаться в одном кадре ЧПУ (так, к примеру, все оси вместе это один тип адреса, который также подлежит лимиту кадра).
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов
Помощь	Исправить кадр
Продолжение программы	С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.
12 050	Канал %1 кадр %2 адрес DIN %3 не спроектирован
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = адрес ЧПУ с блоком исходного текста Имя адреса ЧПУ (к примеру, X, U, X1) не определено в СЧПУ.

Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Кадр коррекции.
Помощь	Изучить руководство по программированию и машинные данные на предмет фактических спроектированных адресов и их значения и внести соответствующие изменения в кадр ЧПУ.
Продолжение программы	С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.
12 060	Канал %1 канал %2 одна и та же группа G запрограммирована многократно
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка 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. 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:

Определяющие синтаксис функции G	Не определяющие синтаксис функции G
1-ая до 4-ой группы G	5-ая до n-ной группы G

Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов
Помощь	Помощь не требуется: Но необходимо проверить, является ли последняя запрограммированная функция G действительно требуемой.
Продолжение программы	С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.
12 070	Канал %1 кадр %2 слишком много определяющих синтаксис функций G
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Определяющие синтаксис функции G создают структуру кадра программы обработки детали и содержащихся в нем адресов. В одном кадре ЧПУ может быть запрограммирована только одна определяющая синтаксис функция G. Определяющими синтаксис являются функции G 1-ой – 4-ой группы G.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Кадр коррекции.
Помощь	Проанализировать кадр ЧПУ и распределить функции G на несколько кадров ЧПУ.
Продолжение программы	С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.

12 080**Канал %1 кадр %2 синтаксическая ошибка в тексте %3**

Объяснение

%1 = номер канала

%2 = номер кадра, метка

%3 = область исходного текста

В показанном месте текста грамматика кадра нарушается. Точная причина ошибки не может быть указана, так как существует слишком много возможностей ошибки.

Пример 1:

N10 IF GOTOF ... ; отсутствует условие для перехода!

Пример 2:

N10 R-50 =12 ; ошибочный номер R-параметра

Реакция

Индикация ошибки.

Устанавливаются сигналы интерфейсов

Кадр коррекции.

Помощь
Продолжение
программы

Проанализировать кадр и исправить на основе руководства по программированию.

С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.

12 110**Канал %1 кадр %2 синтаксис кадра не может быть интерпретирован**

Объяснение

%1 = номер канала

%2 = номер кадра, метка

Запрограммированные в кадре адреса запрещены с действительной определяющей синтаксис функцией G.

Пример:

G1 I10 X20 Y30 F1000; параметр интерполяции не может быть запрограммирован в линейном кадре.

Реакция

Индикация ошибки.

Устанавливаются сигналы интерфейсов

Помощь

Проверить структуру кадра и исправить в соответствии с требованиями программы.

Продолжение
программы

С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.

12 120**Канал %1 кадр %2 функция G запрограммирована вместе с другими**

Объяснение

%1 = номер канала

%2 = номер кадра, метка

Запрограммированная в этом кадре функция G должна быть единственной в кадре. В том же кадре не должны встречаться общие адреса. Этими функциями G являются:

G25, G26 Ограничение числа оборотов шпинделя**Пример:**

G4 F1000 M100; в кадре G4 функция M запрещена.

Реакция

Индикация ошибки.

Устанавливаются сигналы интерфейсов

Помощь

Запрограммировать только функцию G в кадре.

Продолжение программы	С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.
12 140	Канал %1 кадр %2 функциональность %3 не реализована
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = программная структура в исходном тексте В полной комплектации СЧПУ возможны функции, которые не реализованы в существующей версии.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов
Помощь Продолжение программы	Удалить индицируемые функции из программы. С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.
12 150	Канал %1 кадр %2 операция %3 не совместима с типом данных
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = строка (поврежденный оператор) Типы данных не совместимы с требуемой операцией (внутри арифметического выражения или при присвоении значения).
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов
Помощь	Изменить определение используемых переменных таким образом, чтобы можно было осуществить необходимые операции.
Продолжение программы	С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.
12 160	Канал %1 кадр %2 диапазон значений превышен
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Запрограммированная постоянная для переменной превышает диапазон значений, заранее установленный через определение типа данных.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов
Помощь	Исправить значение постоянной. Если значение для целочисленной постоянной слишком высоко, то она может быть указана посредством добавления десятичной запятой как вещественная постоянная. Пример: R1 = 9 876 543 210 исправить на: R1 = 9 876 543 210.
Продолжение программы	С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.

12 180**Канал %1 кадр %2 неразрешенная связь операторов %3**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер кадра, метка
 %3 = связанные операторы
 Под связываемые операторы понимается последовательная запись двоичных и единичных операторов без использования заключения в скобки.

Пример:

N10 R1=R2-(-R3) ; правильная запись
 N10 R1=R2--R3 ; ошибка!

Реакция

Индикация ошибки.
 Устанавливаются сигналы интерфейсов

Помощь

Сформулировать выражение правильно и однозначно с помощью заключения в скобки; это увеличивает ясность и читабельность программы.

Продолжение программы

С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.

12 290**Канал %1 кадр %2 R-переменная %3 не определена**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер кадра, метка
 %3 = исходная строка R-переменной
 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).

Реакция

Индикация ошибки.
 Устанавливаются сигналы интерфейсов
 Кадр коррекции.

Помощь

Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KOR- REKT. 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 стереть ошибку и продолжить обработку.

12 420**Канал %1 кадр %2 идентификатор %3 слишком длинный**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер кадра, метка
 Определяемый символ или указанная цель перехода имеет имя, длина которого превышает разрешенные 32 символа.

Реакция

Индикация ошибки.
 Устанавливаются сигналы интерфейсов

Помощь	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 стереть ошибку и продолжить обработку.
12 450	Канал %1 кадр %2 метка определена дважды
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Метка этого кадра уже существует. При компиляции программы ЧПУ в режиме off-line 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).</p>
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Кадр коррекции.
Помощь	Нажать клавишу NC-Stop и с помощью программной клавиши PROGRAMM KOR- REKT. выбрать функцию "Кадр коррекции".
ь	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 стереть ошибку и продолжить обработку.
12 470	Канал %1 кадр %2 функция G %3 неизвестна
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = исходная строка В индицируемом кадре была запрограммирована не определенная функция G.</p>
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов
Помощь	На основе руководства по программированию изготовителя станка решить, имеется ли или возможна ли индицируемая функция G в принципе. Удалить функцию G из программы обработки детали или запрограммировать вызов функции в соответствии с руководством по программированию изготовителя станка.
Продолжение программы	С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.

12 490	Канал %1 кадр %2 право доступа %3 не разрешено
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = исходная строка Необходимое право доступа не было установлено. Необходимая степень защиты лежит вне допустимого диапазона значений.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов
Помощь	Удалить соответствующую строку из программы.
Продолжение программы	С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.
12 540	Канал %1 кадр %2 кадр слишком длинный или слишком сложный
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Макс. длина кадра не должна превышать 128 знаков.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов
Помощь	Разделить программный кадр на несколько подкадров.
Продолжение программы	С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.
12 550	Канал %1 кадр %2 имя %3 не определено или опция отсутствует
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = исходный символ Индизируемый идентификатор не определен в СЧПУ.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов
Помощь	Нажать клавишу NC-STOP и проконтролировать в программе ЧПУ или в ошибочном кадре: Файл машинных данных - исправить используемое имя (орфографическая ошибка) - проверить опции.
Продолжение программы	Заново запустить программу ЧПУ с помощью NC-START или заново загрузить файл машинных данных.
12 560	Канал %1 кадр %2 запрограммированное значение %3 вне допустимых границ
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = исходная строка Запрограммированное числовое значение лежит за пределами разрешенных границ.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов

Помощь	Соблюдать диапазон значений
Продолжение программы	С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.
12 600	Канал %1 кадр %2 недействительная контрольная сумма строк
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра При обработке файла INI или при выполнении файла TEA была определена недействительная контрольная сумма строк.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Исправить файл INI или исправить MD и создать новый файл INI (через 'upload').
Продолжение программы	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
14 000	Канал %1 кадр %2 недопустимый конец файла
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка В качестве конца файлов главных программы ожидается M02 или M30 , подпрограмм - M17 . Подготовка кадра (хранение данных) не предоставила последующего кадра, хотя в предыдущем кадре конец файла не был запрограммирован.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Проконтролировать, не было ли забыто ввести конец программы, или не осуществляется ли в последнем программном кадре переход на сегмент программы, в котором стоит идентификатор конца.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
14 001	Канал %1 кадр %2 недопустимый конец кадра
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка После внутрисистемной обработки данных (к примеру, внешняя догрузка) возможно завершение файлы детали без LF в качестве последнего символа.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Выгрузить программу обработки детали и изменить с помощью текстового редактора (к примеру, вставить перед индицируемым кадром пробел или комментарий),

Продолжение программы	чтобы после повторной загрузки программы обработки детали она получила в памяти измененную структуру. Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
14 011	Канал %1 кадр %2 вызванная программа отсутствует или не разрешена для обработки
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Вызванная программа (главная или подпрограмма) была вызвана из работающей программы обработки детали (главная или подпрограмма). Но она отсутствует в памяти ЧПУ или опция для используемой функции не установлена.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Исправить программу обработки детали ЧПУ. <ol style="list-style-type: none"> 1. Проконтролировать имена подпрограмм в вызывающей программе. 2. Проконтролировать имя вызываемой программы. 3. Проверить, была ли программа передана в память ЧПУ. 4. Проверить или модернизировать/установить опции.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
14 012	Канал %1 кадр %2 превышение макс. уровня подпрограмм
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Макс. глубина вложенности в 4 уровня программы была превышена. Из главной программы могут вызываться подпрограммы, которые со своей стороны могут иметь 3-х кратную вложенность.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
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	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

14 013	Канал %1 кадр %2 недопустимое количество прогонов подпрограммы
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка При вызове подпрограммы запрограммированное число прогонов P равно нулю или отрицательное.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь Продолжение программы	Запрограммировать число прогонов от 1 до 9 999. Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
14 014	Канал %1 выбранная программа или права доступа отсутствуют
Объяснение	%1 = номер канала Выбранная программа обработки детали не находится в памяти ЧПУ.
Реакция Помощь	Индикация ошибки. Догрузить необходимую программу в память ЧПУ или проконтролировать и исправить имя директории (обзор деталей) и программы (обзор программ).
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Заново запустить программу обработки детали.
14 015	Канал %1: нет прав доступа для файла
Объяснение	%1 = номер канала Пользователь не имеет прав на исполнение файла.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь Продолжение программы	Изменить права пользователя Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
14 040	Канал %1 кадр %2 ошибка конечной точки окружности
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка 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. Радиусы: NCK вычисляет из актуальной стартовой точки и прочих запрограммированных параметров окружности радиусы для стартовой и конечной точки. Сообщение об ошибке появляется, если разница между радиусами окружности больше значения в MD 21 000 CIRCLE_ERROR_CONST .

2. **Центры:** Если радиусы окружности имеют допустимую разницу, то проверяется, лежит ли центр окружности на медиатрисе между начальной и конечной точкой.

Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Проконтролировать MD 21 000 CIRCLE_ERROR_CONST . Если значения находятся в разумных границах, то более точно запрограммировать конечную точку окружности или центр окружности кадра программы обработки детали.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

14 050**Канал %1 кадр %2 превышена глубина вложенности при операциях вычисления**

Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Для вычисления арифметических выражений в кадрах ЧПУ используется стек операндов с фиксированным размером. В случае очень сложных выражений возможно переполнение этого стека.
------------	--

Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Разбить сложные арифметические выражения на несколько более простых кадров вычисления.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

14 051**Канал %1 кадр %2 арифметическая ошибка в программе обработки детали**

Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка <ul style="list-style-type: none"> • При вычислении арифметического выражения возникло переполнение (к примеру, деление на ноль) • У типа данных произошло превышение представляемого диапазона значений.
------------	--

Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Анализ программы и исправление ошибочных мест в программе.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

14 080**Канал %1 кадр %2 цель перехода не найдена**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер кадра, метка
 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.

Реакция

Индикация ошибки.
 Устанавливаются сигналы интерфейсов
 Стоп интерпретатора.
 Блокировка старта ЧПУ.

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

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

14 092**Канал %1 кадр %2 ось %3 это неправильный тип оси**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер кадра, метка
 %3 = имя оси, номер шпинделя

Реакция

Индикация ошибки.
 Устанавливаются сигналы интерфейсов
 Стоп интерпретатора.
 Блокировка старта ЧПУ.

Помощь
Продолжение программы

Исправить программу обработки детали.
 Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

14 095**Канал %1 кадр %2 запрограммирована окружность с радиусом 0**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер кадра, метка
 Под кодовым словом **CR=...** для радиуса окружности было запрограммировано значение 0.

Реакция

Индикация ошибки.
 Устанавливаются сигналы интерфейсов
 Стоп интерпретатора.
 Блокировка старта ЧПУ.

Помощь

Радиус окружности в CR=... **положительный** (окружность меньше или равна полуокружности)
 CR=... **отрицательный** (окружность больше полуокружности)

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

14 130	Канал %1 кадр %2 указано слишком много значений инициализации
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка При присвоении поля с помощью SET в выполнении программы было указано больше значений инициализации, чем имеется элементов поля.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь Продолжение программы	Уменьшить количество значений инициализации. Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
14 600	Канал %1 кадр %2 буфер догрузки не может быть установлен
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка При загрузке блока INITIAL_INI буфер догрузки не мог быть установлен, т.к. в RAM NCK для этого недостаточно памяти.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Освободить память в области NCK, к примеру, через стирание более не нужных программ обработки детали.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
14 601	Канал %1 кадр %2 буфер догрузки не может быть стерт
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Буфер догрузки для „Внешнего выполнения“ не может быть стерт, возможная причина: - коммуникация MMC-PLC не завершена.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь Продолжение программы	При Power-On все буферы догрузки стираются. Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

14 710**Канал %1 кадр %2 ошибка при генерировании блока INIT в сегменте %3**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер кадра, метка
 %3 = индекс для сегмента
 После запуска и Reset СЧПУ создаются кадры инициализации. При этом из-за неправильных машинных данных-установок могут возникать ошибки.
 Параметр %3 указывает, в каком сегменте генерирования блока Init возникла ошибка:

Сегмент 0: Ошибка при синхронизации предварительной обработки/главного хода.

Сегмент 1: Ошибка при выборе коррекции длин инструмента.

Сегмент 2: Ошибка при выборе трансформации.

Сегмент 3: Ошибка при выборе смещения нулевой точки.

Реакция

При запуске дополнительного загружаются интерфейсы циклов. Если здесь возникает ошибка, то это сигнализируется "сегментом 5".

Индикация ошибки.

Устанавливаются сигналы интерфейсов

Стоп интерпретатора.

Блокировка старта ЧПУ.

Помощь

При сегменте 0-3: загрузить стандартные машинные данные

При сегменте 5: заново загрузить циклы

Продолжение программы

Повторный пуск

14 750**Канал %1 кадр %2 запрограммировано слишком много вспомогательных функций**

Объяснение

%1 = номер канала

%2 = номер кадра, метка

В одном кадре ЧПУ было запрограммировано более 10-ти вспомогательных функций.

Реакция

Индикация ошибки.

Устанавливаются сигналы интерфейсов

Стоп интерпретатора.

Блокировка старта ЧПУ.

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

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

14 760	Канал %1 кадр %2 вспомогательная функция одной группы запрограммирована многократно
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Функции M 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 одна вспомогательная функция.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Запрограммировать только одну вспомогательную функцию на группу вспомогательных функций. (распределение групп см. руководство по программированию изготовителя станка).
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
14 770	Канал %1 кадр %2 вспомогательная функция запрограммирована неправильно
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка 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).
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Исправить программу обработки детали - макс. 16 вспомогательных функций, макс. 5 функций M на кадр ЧПУ, макс. 1 вспомогательная функция на группу.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
14 780	Канал %1 кадр %2 была использована не разрешенная опция
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка В кадре используется не разрешенная опция.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Изменить программу обработки детали, доустановить опцию.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

14 800	Канал %1 кадр %2 запрограммированная скорость движения по траектории меньше или равна нулю
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка В комбинации с G-функциями 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.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Запрограммировать скорость движения по траектории (геометрическая сумма компонентов скорости участвующих геометрических осей) в пределах указанных выше границ.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
14 820	Канал %1 кадр %2 макс. число оборотов шпинделя для постоянной скорости резания запрограммировано отрицательным
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка 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].
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
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	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
14 830	Канал %1 кадр %2 выбран неправильный тип подачи
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка В индицируемом кадре была запрограммирована G97, хотя ранее не было активных G96 (или уже G97).
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.

Помощь	Удалить G97 из индицируемого кадра и запрограммировать правильный тип подачи (G94, G95 или G96) для следующего этапа обработки.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
14 840	Канал %1 кадр %2 неправильный диапазон значений постоянной скорости резания
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка 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]
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Запрограммировать скорость резания по адресу S в пределах допустимого диапазона значений.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
14 900	Канал %1 кадр %2 центр и конечная точка запрограммированы одновременно
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка При программировании окружности через апертурный угол был запрограммирован центр окружности и дополнительно конечная точка окружности. Тем самым окружность переопределена. Допускается только одна из двух точек.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Выбрать вариант программирования, при котором можно точно использовать размеры из чертежа детали (недопущение ошибок вычисления).
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
14 910	Канал %1 кадр %2 недействительный апертурный угол окружности
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка При программировании окружности через апертурный угол был запрограммирован отрицательный апертурный угол или апертурный угол ≥ 360 градусов.

Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Запрограммировать апертурный угол в пределах разрешенного диапазона значений в 0.0001 - 359.9999 [градусов].
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
14 920	Канал %1 кадр %2 промежуточная точка окружности содержит ошибку
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка При программировании окружности через промежуточную точку 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.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
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 апертурного угла или параметров центра.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
15 170	Канал %1 кадр %2 программа %3 не может быть переведена
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = строка В режиме перевода возникла ошибка. Индицированная после ошибка (перевода) относится к указанной здесь программе.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Исправить программу обработки детали.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
15 175	Канал %1 кадр %2 программа %3 не может создать интерфейсов
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = строка В режиме создания интерфейсов возникла ошибка. Индицированная после ошибка (перевода) относится к указанной здесь программе.

Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Исправить программу обработки детали.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
15 180	Канал %1 кадр %2 программа %3 не может быть обработана как файл INI
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = строка При загрузке в качестве файла INI возникают ошибки. Индицируемое после сообщение об ошибке относится к указанной здесь программе.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Исправить программу обработки детали.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
15 185	Канал %1 %2 ошибки в файле INI
Объяснение	%1 = номер канала %2 = количество определенных ошибок При обработке файла INI были установлены ошибки.
Реакция	Индикация ошибки.
	Устанавливаются сигналы интерфейсов
	Стоп интерпретатора.
	Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Исправить файл INI или исправить MD и создать новый файл INI (через 'upload').
Продолжение программы	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
15 300	Канал %1 кадр %2 недействительное количество прогонов при поиске кадра
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка У функции "Поиск кадра с вычислением" в графе P (количество прогонов) было введено отрицательное количество прогонов. Допустимый диапазон значений P 1 - P 9 999.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Вводить только положительное количество прогонов в пределах диапазона значений.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.

15 320**Канал %1 кадр %2 недопустимое задание поиска**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер кадра, метка
 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 номера кадра
2	Поиск метки
3	Поиск строки
4	Поиск имени программы
5	Поиск номера строки файла

Реакция
 Помощь
 Продолжение программы

Индикация ошибки.
 Изменить задание поиска.
 Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.

15 330**Канал %1 кадр %2 недопустимый номер кадра как цель поиска**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер кадра, метка
 Синтаксическая ошибка! В качестве номеров кадров разрешены положительные целые числа.
 В главных кадрах перед номером должен стоять ".", а во вспомогательных кадрах – "N".

Реакция
 Помощь
 Продолжение программы

Индикация ошибки.
 Повторить ввод с исправленным номером кадра.
 Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.

15 340**Канал %1 кадр %2 недопустимая метка как цель поиска**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер кадра, метка
 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.

Реакция
 Помощь
 Продолжение программы

Индикация ошибки.
 Повторить ввод с исправленной меткой.
 Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.

15 350**Канал %1 кадр %2 цель поиска не найдена**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер кадра, метка
 Поиск в указанной программе осуществлен до конца программы, но предварительно выбранная цель поиска не найдена.

Реакция

Индикация ошибки.
 Устанавливаются сигналы интерфейсов

Помощь	<p>Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ. Проверить программу обработки детали, изменить цель поиска (орфографическая ошибка в программе обработки детали) и заново запустить поиск.</p>
Продолжение программы	<p>Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.</p>
15 370	Канал %1 цель поиска при поиске кадра не найдена
Объяснение	<p>%1 = номер канала При поиске кадра была указана недопустимая цель поиска (к примеру, отрицательный номер кадра).</p>
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	<p>Контроль указанного номера кадра, метки или цепочки символов. Повторить ввод с правильной целью поиска.</p>
Продолжение программы	<p>Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.</p>
15 400	Канал %1 кадр %2 выбранный блок инициализации Init отсутствует
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Через управление был выбран блок INI для функции чтения, записи или обработки, который:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствует в области NCK или 2. Не имеет необходимой степени защиты, которая требуется для выполнения функции
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	<p>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.</p>
Продолжение программы	<p>Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.</p>
15 410	Канал %1 кадр %2 файл инициализации с недопустимой функцией M
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка В блоке Init в качестве единственной функции M может стоять окончание программы с M02, M17 или M30.</p>
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	<p>Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.</p>
Помощь	<p>Удалить все функции M до конечного идентификатора из блока Init.</p>

Продолжение программы	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. Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
15 420	Канал %1 кадр %2 оператор в актуальном режиме не разрешен
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка При выполнении блока Init интерпретатор натолкнулся на недопустимый оператор (к примеру, оператор перемещения).
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Удалить все действия движения и вспомогательные функции 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	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
15 460	Канал %1 кадр %2 синтаксическая ошибка при самоудержании
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Запрограммированные в кадре адреса не совместимы с действующей модально, определяющей синтаксис функцией G. Пример: N100 G01 ... I .. J.. K.. LF
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Исправить индицируемый кадр; согласовать функции G и адреса в кадре друг с другом.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
15 800	Канал %1 кадр %2 неправильные исходные условия для CONT-PRON
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Стартовые условия для подготовки контура (LCYC 95) ошибочны: G40 (отмена коррекции радиуса инструмента) не активна

Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь Продолжение программы	Изменить программу обработки детали: Отключить коррекцию радиуса инструмента с G40. Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
16 110	Канал %1 кадр %2 шпиндель %3 на время ожидания не в режиме управления
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = ось, шпиндель Шпиндель может находиться в режимах работы: режим позиционирования, маятниковый режим и режим управления. Режим позиционирования: Управление положением (позиция шпинделя в SPOS) Маятниковый режим: Управление числом оборотов (M41 - M45 или M40 и S...) Режим управления: Управление числом оборотов (число оборотов шпинделя в S..., M3/M4/M5).
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
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	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
16 420	Канал %1 кадр %2 ось %3 запрограммирована многократно
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя Запрещено программировать одну ось несколько раз.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь Продолжение программы	Стереть запрограммированные несколько раз адреса оси. Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

16 500

Объяснение

Канал %1 кадр %2 фаска или закругление отрицательные

%1 = номер канала

%2 = номер кадра, метка

Отрицательная фаска или закругление были запрограммированы под кодовыми словами CHF= ..., RND=....

Реакция

Индикация ошибки.

Устанавливаются сигналы интерфейсов

Стоп интерпретатора.

Блокировка старта ЧПУ.

Помощь

Программировать значения для фасок, закруглений и модальных закруглений только положительными.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

16 510

Объяснение

Канал %1 кадр %2 поперечная ось отсутствует

%1 = номер канала

%2 = номер кадра, метка

Программирование диаметра было активировано без поперечной оси. Эта функция отсутствует в токарных/фрезерных технологиях.

Реакция

Индикация ошибки.

Устанавливаются сигналы интерфейсов

Стоп интерпретатора.

Блокировка старта ЧПУ.

Помощь

Удалить программирование диаметра из программы ЧПУ.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

16 700

Объяснение

Канал %1 кадр %2 ось %3 неправильный тип подачи

%1 = номер канала

%2 = номер кадра, метка

%3 = имя оси, номер шпинделя

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 находится в 1-ой группе G).

Реакция

Индикация ошибки.

Устанавливаются сигналы интерфейсов

Стоп интерпретатора.

Блокировка старта ЧПУ.

Помощь

Использовать только тип подачи G94 или G95 для функций резьбонарезания.

После G33 и перед G63 отключить функцию резьбонарезания с G01.

Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
16 710	Канал %1 кадр %2 ось %3 мастер-шпиндель не запрограммирован
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя Была запрограммирована функция ходового винта (G33, G95, G96), но отсутствует число оборотов или направление вращения мастер-шпинделя.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Добавить значение S или направление вращения для мастер-шпинделя в индицируемом кадре.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
16 715	Канал %1 кадр %2 ось %3 шпиндель не в состоянии покоя
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = номер шпинделя При используемой функции (G74, реферирование) шпиндель должен быть остановлен.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Запрограммировать в программе обработки детали M5 или SPOS перед кадром с ошибкой.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
16 720	Канал %1 кадр %2 ось %3 шаг резьбы равен нулю
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя В кадре резьбы с G33 (резьба с постоянным шагом) шаг не был запрограммирован.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Запрограммировать шаг резьбы для указанной геометрической оси в соответствующем параметре интерполяции. X I Y J Z K

Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
16 730	Канал %1 кадр %2 ось %3 неправильные параметры
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя При резьбонарезании с G33 был указан параметр не для определяющей скорости оси (ось с наибольшим путем перемещения).
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь Продолжение программы	Запрограммировать шаг резьбы в соответствующем параметре Iро. Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
16 740	Канал %1 кадр %2 геометрическая ось не запрограммирована
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка При резьбонарезании (G33) геометрическая ось не запрограммирована. Но геометрическая ось обязательно необходима, если был указан параметр интерполяции.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Указать геометрическую ось и соответствующий параметр интерполяции.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
16 760	Канал %1 кадр %2 ось %3 отсутствует значение S
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя При нарезании внутренней резьбы без компенсирующего патрона (G331 или G332) отсутствует число оборотов шпинделя.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Запрограммировать число оборотов шпинделя по адресу S в [об/мин] (несмотря на осевой режим); направление вращения получается из знака шага резьбы.

Продолжение программы	<p>Положительный шаг резьбы: направление вращения как M03 Отрицательный шаг резьбы: направление вращения как M04 Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.</p>
16 762	Канал %1 кадр %2 шпиндель %3 активна функция резьбы
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = номер шпинделя Ошибочное программирование: В настоящее время функция шпинделя не может быть выполнена. Ошибка появляется, если шпиндель интерполяционно связан с осями.</p>
Реакция	<p>Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.</p>
Помощь Продолжение программы	<p>Изменить программу обработки детали. Отключить резьбонарезание или нарезание внутренней резьбы. Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.</p>
16 763	Канал %1 кадр %2 ось %3 недопустимое запрограммированное число оборотов (ноль или отрицательное)
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя Было запрограммировано число оборотов (значение S) со значением ноль или отрицательным значением.</p>
Реакция	<p>Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.</p>
Помощь	<p>Запрограммированное число оборотов (значение S) должно быть положительным. В зависимости от приложения допускается значение ноль (к примеру, G25 S0).</p>
Продолжение программы	<p>Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.</p>
16 770	Канал %1 кадр %2 ось %3 нет измерительной системы
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя Для оси была запрограммирована функция, для которой требуется измерительная система. Согласно MD 30 200 NUM_ENC_S эта ось станка не имеет измерительной системы.</p>
Реакция	<p>Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.</p>

Помощь	Удалить соответствующую функцию (к примеру, SPOS) из программы обработки детали или внести имеющуюся измерительную систему в MD 30 200 NUM_ENCS .
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
16 830	Канал %1 кадр %2 для оси/шпинделя %3 запрограммирована неправильная позиция
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя Для модуло-оси была запрограммирована позиция вне диапазона в 0 - 359,999.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ. Запрограммировать позицию в диапазоне 0 - 359,999.
Помощь Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
16 903	Канал %1 управление программой: действие %2 в актуальном состоянии запрещено!
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Данное действие в настоящий момент не может быть обработано. Это может произойти, к примеру, при загрузке машинных данных.
Реакция Помощь	Индикация ошибки. Ожидать завершения предыдущего процесса или отменить процесс с помощью Reset и повторить действие.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
16 904	Канал %1 управление программой: действие %2 в актуальном состоянии запрещено
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Обработка (программа, Joggen, поиск кадра, референтная точка...) в актуальном состоянии не может быть запущена или продолжена.
Реакция Помощь Продолжение программы	Индикация ошибки. Проверить состояние программы и канала. Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.

16 905	Канал %1 управление программой: действие %2 запрещено
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) 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.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Проверить состояние программы и канала.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
16 906	Канал %1 управление программой: действие %2 отменено из-за ошибки
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Действие было отменено из-за ошибки. Обработка не может быть запущена или продолжена. Старт принимается только в том случае, если может быть запущена функция NCK.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Устранение и квитирование ошибки. После снова запустить процесс.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
16 907	Канал %1 действие %2 возможно только в состоянии Стоп
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Действие может быть выполнено только в остановленном состоянии.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Проверить состояние программы и канала.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
16 908	Канал %1 действие %2 возможно только в состоянии Reset или на конце кадра
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Действие %2 может быть выполнено только в состоянии Reset или на конце кадра.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Проверить состояние программы и канала.

Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
16 909	Канал %1 действие %2 в актуальном режиме работы запрещено
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Для активированной функции должен быть активирован другой режим работы.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Проверить управление и режим работы.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
16 911	Канал %1 переход в другой режим работы запрещен
Объяснение	%1 = номер канала Переход из пересохранения в другой режим работы запрещен. Указанный 2-ой параметр описывает, в какой режим работы необходимо переключиться.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	После завершения пересохранения переход в другой режим работы снова разрешен.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
16 912	Канал %1 управление программой: действие %2 возможно только в состоянии Reset
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Действие может быть выполнено только в состоянии Reset.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Reset или ожидать завершения обработки.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
16 913	BAG %1 канал %2 смена режимов работы: действие %3 запрещено
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер BAG %3 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Переход в необходимый режим работы запрещен. Переход может быть осуществлен только в состоянии Reset.
	Пример: Обработка программы в режиме работы АВТО остановлена 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!

Реакция Помощь	Индикация ошибки. Либо нажать клавишу Reset, сбросив тем самым обработку программы, либо выбрать режим работы, в котором прежде осуществлялось выполнение программы.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
16 914	BAG %1 канал %2 смена режимов работы: действие %3 запрещено
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер BAG %3 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Неправильное переключение режимов работы, к примеру: АВТО → MDAREF
Реакция Помощь Продолжение программы	Индикация ошибки. Проверить управление или выбранный режим работы. Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
16 915	Канал %1 действие %2 в актуальном кадре запрещено
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Реорганизация обработки кадра в настоящий момент невозможна. Смена режимов работы не может быть осуществлена. 2-ой параметр описывает, какое действие должно было прервать обработку кадра.
Реакция Помощь	Индикация ошибки. Продолжить программу до реорганизуемого кадра ЧПУ или изменить программу обработки детали.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
16 916	Канал %1 репозиционирование: действие %2 в актуальном состоянии запрещено
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Репозиционирование обработки кадра в настоящий момент невозможно. Смена режимов работы не может быть осуществлена. 2-ой параметр описывает, через какое действие должно было быть осуществлено репозиционирование.
Реакция Помощь	Индикация ошибки. Продолжить программу до репозиционируемого кадра ЧПУ или изменить программу обработки детали.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.

16 918	Канал %1: для действия %2 все каналы должны находиться в состоянии Reset.
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Для осуществления действия канал должен находиться в первичной установке! (к примеру, для загрузки _N_INITIAL_INI)
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Нажатие клавиши RESET
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
16 919	Канал %1 действие %2 при наличие ошибки запрещено
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Действие %2 не может быть выполнено из-за ошибки или канал находится в состоянии ошибки.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Нажатие клавиши RESET.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
16 920	Канал %1 действие %2 уже активно
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Идентичное действие еще обрабатывается.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Ожидать завершения предыдущего процесса и после повторить действие управления.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
16 922	Канал %1 подпрограммы: действие %2 макс. глубина вложенности превышена
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Через различные действия актуальный процесс обработки может быть прерван. В зависимости от действия активируются внутрисистемные программы. Эти программы также могут быть прерваны, как и программа ЧПУ. По причинам, связанным с памятью, произвольная глубина вложенности программ внутри СЧПУ невозможна. Пример: Прерывание прерывает актуальную обработку программы. Другие прерывания с более высоким приоритетом прерывают активированные ранее внутренние обработки программы. Возможными действиями являются: пробный ход, отдельный кадр декодирования, стирание остатка пути и т.д.

Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь	Нажатие клавиши RESET Предварительно проверить глубину вложенности программ и уменьшить или избегать прерываний. Пример: Кадр подвода процесса репозиционирования не должен прерываться повторно.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
16 923	Канал %1 управление программой: действие %2 в актуальном состоянии запрещено
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Настоящая обработка не может быть остановлена, так как активен только процесс предварительной обработки. Это действует, к примеру, для загрузки машинных данных и при поиске кадра до нахождения цели поиска.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов
Помощь Продолжение программы	Отмена с Reset! Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
16 924	Канал %1 осторожно: тест программы изменяет данные управления инструментом
Объяснение	%1 = номер канала При тесте программы изменяются данные инструмента. Данные не могут быть автоматически восстановлены после завершения теста программы. Тем самым это сообщение об ошибке требует от оператора осуществить архивацию данных или после завершения снова загрузить данные.
Реакция Помощь	Индикация ошибки. Сохранить данные инструмента на MMC и после завершения теста программы снова загрузить.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.

16 925	Канал %1 управление программой: действие %2 в актуальном состоянии запрещено
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Действие было отклонено, так как в данный момент осуществляется переключение процесса. Переключение процесса означает переключение режима работы, включение или выключение пересохранений.</p> <p>Пример: NC-Start при смене режимов работы с АВТО на MDA.</p>
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Повторить команду.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
16 931	Канал %1 подпрограммы: действие %2 макс. глубина вложенности превышена
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер/имя действия (см. главу 1.4 Список действий) Через различные действия актуальный процесс обработки может быть прерван. В зависимости от действия активируются внутрисистемные программы. Эти программы также могут быть прерваны, как и программа ЧПУ. По причинам, связанным с памятью, произвольная глубина вложенности программ внутри СЧПУ невозможна.</p> <p>Пример: При кадре подвода процесса репозиционирования не осуществлять повторного прерывания, а дождаться его завершения. Возможными действиями являются: смена режимов работы, подавление кадра, пересохранение и т.д.</p>
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Запустить смену кадра и повторить действие.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
17 001	Канал %1 кадр %2 более нет памяти для данных магазина инструмента
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Количество данных инструмента в ЧПУ ограничено.</p>
Реакция	<p>Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.</p>
Помощь	Стереть ненужные инструменты.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

17 010	Канал %1 кадр %2 больше нет памяти
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка При выполнении/загрузке файлов активной оперативной памяти было установлено, что места в памяти недостаточно (к примеру, при установке памяти коррекций инструмента).
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Предоставить хранению данных для вызовов подпрограмм и коррекций инструмента больше места в памяти
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
17 020	Канал %1 кадр %2 неразрешенный массив – индекс 1
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Было запрограммировано обращение чтения или записи к переменной поля (к примеру, R-параметр) с недействительным 1-ым индексом поля. К примеру, R2000 = 5; номер параметра 2000 не определен.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Исправить данные элементов поля в операторе доступа в соответствии с определенным размером.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
17 070	Канал %1 кадр %2 данные имеют защиту записи
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Предпринята попытка записи в переменную или MD с защитой записи, для которой нет права доступа.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Удалить обращения записи к переменной с защитой записи из программы ЧПУ или файла машинных данных.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

17 080	Канал %1 кадр %2 значение меньше нижней границы
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Предпринята попытка записать в MD значение меньше установленной нижней границы.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Определить границы ввода MD и осуществить присвоение значения в пределах этих границ.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
17 090	Канал %1 кадр %2 значение больше верхней границы
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Предпринята попытка записать в MD значение больше установленной верхней границы.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Определить границы ввода MD и осуществить присвоение значения в пределах этих границ.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
17 160	Канал %1 кадр %2 инструмент не выбран
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Предпринята попытка обращения к актуальным данным коррекции инструмента, хотя прежде инструмент не был выбран.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Запрограммировать или активировать коррекцию инструмента в программе обработки детали ЧПУ. Пример: N100 G.. ... T5 D1 ... LF
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

17 180**Канал %1 кадр %2 запрещенный номер D**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер кадра, метка
 В индицируемом кадре осуществляется обращение к номеру D (номер резца), который не инициализирован и поэтому отсутствует.

Реакция

Индикация ошибки.
 Устанавливаются сигналы интерфейсов
 Стоп интерпретатора.
 Блокировка старта ЧПУ.

Помощь

Проверить вызов инструмента в программе обработки детали ЧПУ:

- Запрограммирован ли правильный номер резца D.. ?
 Если номер резца не указывается, то автоматически активируется D1.
- Все ли параметры инструмента определены?
 Размеры резца инструмента должны быть заранее введены либо через панель оператора, либо через интерфейс V.24.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

17 190**Канал %1 кадр %2 запрещенный номер T**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер кадра, метка
 В индицируемом кадре осуществляется обращение к номеру T (номер инструмента), который не инициализирован и поэтому отсутствует.

Реакция

Индикация ошибки.
 Устанавливаются сигналы интерфейсов
 Стоп интерпретатора.
 Блокировка старта ЧПУ.

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.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

17 200**Канал %1 кадр %2 стирание инструмента невозможно**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер кадра, метка
 Предпринята попытка стереть данные для находящегося в обработке инструмента из программы обработки детали. Данные инструмента для участвующих в актуальной обработке инструментов не могут быть стерты. Это относится как к предварительно выбранному с T или установленному инструменту, так и к инструментам, для которых активны постоянная окружная скорость круга или контроль инструмента.

Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь Продолжение программы	Отключить инструмент Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
17 220	Канал %1 кадр %2 инструмент не существует
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Предпринята попытка обратиться через T-Nr. к (еще) не определенному инструменту.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп интерпретатора. Блокировка старта ЧПУ.
Помощь Продолжение программы	Исправить программу ЧПУ. Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
20 000	Канал %1 ось %2 референтный кулачок не достигнут
Объяснение	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя После запуска реферирования растущий фронт уменьшающего кулачка должен быть достигнут в пределах установленного в MD 34 030 REFP_MAX_CAM_DIST участка (фаза 1 реферирования) (эта ошибка встречается только у инкрементальных датчиков).
Реакция	Стоп ЧПУ при ошибке. Блокировка старта ЧПУ. Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов
Помощь	Существует 3 возможные причины ошибки: 1. В MD 34 030 REFP_MAX_CAM_DIST записано слишком маленькое значение. Определить макс. возможный участок от начала реферирования до референтного кулачка и сравнить со значением в MD 34 030 REFP_MAX_CAM_DIST , при необходимости увеличить MD. 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 электроавтоматики). 3. Переключатель референтной точки не нажимается кулачком. Проверить вертикальное расстояние между референтным кулачком и нажимным переключателем.

Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
20 001	Канал %1 ось %2 нет сигнала кулачка
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя</p> <p>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.</p>
Реакция	<p>Стоп ЧПУ при ошибке. Блокировка старта ЧПУ. Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов</p>
Помощь	<p>Проконтролировать, не превышает ли тормозной путь из скорости подвода размер референтного кулачка – в этом случае ось может остановиться только после кулачка. Использовать более длинный кулачок. Если ось остановилась на кулачке, то проверить, присутствует ли еще на интерфейсе к НСК сигнал "ЗАДЕРЖКА РЕФЕРИРОВАНИЯ" (V 380x1000.7).</p> <ul style="list-style-type: none"> • аппаратное обеспечение: обрыв кабеля? Короткое замыкание? • программное обеспечение: программа электроавтоматики?
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
20 002	Канал %1 ось %2 нет нулевой метки
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя</p> <p>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" (V 380x1000.7) дал старт триггера. Макс. участок пути между стартом триггера и следующей за ним нулевой меткой определяется в MD 34 060 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).</p>
Реакция	<p>Стоп ЧПУ при ошибке. Блокировка старта ЧПУ. Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов</p>

Помощь	<p>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.</p> <p>Увеличить MD 34 060 REFP_MAX_MARKER_DIST, но не выбирать значение, превышающее расстояние между двумя нулевыми метками. Из-за этого возможно отключение контроля!</p>
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
20 004	Канал %1 ось %2 нет референтной метки
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя</p> <p>У линейной измерительной системы с кодированным расстоянием в пределах установленного участка поиска (специфические для оси MD 34 060 REFP_MAX_MARKER_DIST) не были найдены 2 референтные метки. Для масштабов с кодированным расстоянием референтный кулачок не нужен (но имеющийся кулачок обрабатывается). Обычная клавиша направления определяет направление поиска.</p> <p>Участок поиска REFP_MAX_MARKER_DIST, в пределах которого ожидаются 2 референтные метки, отсчитывается от стартовой точки.</p>
Реакция	<p>Стоп ЧПУ при ошибке. Блокировка старта ЧПУ. Индикация ошибки.</p> <p>Устанавливаются сигналы интерфейсов</p>
Помощь	<p>Определить расстояние между 2 непрямыми референтными метками (интервал референтных меток). Это значение (у масштабов Heidenhain 20,00 мм) необходимо внести в MD 34 060 REFP_MAX_MARKER_DIST.</p> <p>Проверить референтную дорожку масштаба вкл. электронику для анализа.</p>
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
20 005	Канал %1 ось %2 реферирование было прервано
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя</p> <p>Специфическое для канала 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.).</p>
Реакция	<p>Стоп ЧПУ при ошибке. Блокировка старта ЧПУ. Индикация ошибки.</p> <p>Устанавливаются сигналы интерфейсов</p>
Помощь	<p>Проконтролировать возможности отмены:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нет разрешения регулятора (V 380x0001.1) • нет клавиш перемещения + или - (V 380x0004.6 и .7)

	<ul style="list-style-type: none"> • процентовка подачи = 0 <p>Какие оси участвуют в специфическом для канала реферировании, определяется в специфических для оси MD 34 110 REFP_CYCLE_NR.</p> <p>-1: нет специфического для канала реферирования, старт ЧПУ без реферирования.</p> <p>0: нет специфического для канала реферирования, старт ЧПУ с реферированием.</p> <p>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.).</p>
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
20 006	Канал %1 ось %2 скорость отключения референтной точки не достигнута
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>Скорость подвода: MD 34 040 REFP_VELO_SEARCH_MARKER Допуск скорости: MD 35 150 SPIND_DES_VELO_TOL</p>
Реакция	<p>Стоп ЧПУ при ошибке. Блокировка старта ЧПУ. Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов</p>
Помощь	<p>Уменьшить MD для скорости подвода MD 34 040 REFP_VELO_SEARCH_MARKER и/или увеличить MD для допуска скорости MD 35 150 SPIND_DES_VELO_TOL.</p>
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
20 050	Канал %1 ось %2 активно движение маховичком
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя</p> <p>Оси не могут перемещаться обычным способом через клавиши перемещения, так как еще осуществляется движение через маховичок.</p>
Реакция	Индикация ошибки.

Помощь	Решить, должны ли оси перемещаться через клавиши перемещения или через маховичок. Завершить перемещение маховичком, при необходимости с осевым стиранием остатка пути (V 380x0002.2).
Продолжение программы	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Другие вмешательства не требуются.
20 051	Канал %1 ось %2 движение маховичком невозможно
Объяснение	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя Ось уже движется через клавиши перемещения – тем самым перемещение маховичком более невозможно.
Реакция Помощь	Индикация ошибки. Решить, должны ли оси перемещаться через клавиши перемещения или через маховичок.
Продолжение программы	Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки. Другие вмешательства не требуются.
20 055	Канал %1 мастер-шпиндель отсутствует в режиме JOG.
Объяснение	%1 = номер канала В JOG требуется перемещение с окружной подачей, но мастер-шпиндель отсутствует.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов
Помощь Продолжение программы	Определить мастер-шпиндель. Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
20 056	JOG: Канал %1 ось %2 окружная подача невозможна Ось/шпиндель %3 стоит
Объяснение	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = имя оси, номер шпинделя Ось должна перемещаться в JOG с окружной подачей. Но подача шпинделя/оси, от которых зависит подача, равна нулю.
Реакция Помощь	Индикация ошибки. Привести в движение шпиндель/ось, от которых зависит подача. Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки.
Продолжение программы	Другие вмешательства не требуются.

20 057 Канал %1 кадр %3 окружная подача для оси/шпинделя %2 <= ноль.

Объяснение	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = номер кадра, метка Для оси/шпинделя была запрограммирована окружная подача, но не указана скорость или запрограммированное значение меньше/равно нулю.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп ЧПУ при ошибке. Блокировка старта ЧПУ. Обработка канала не готова к работе.
Помощь Продолжение программы	Исправить программу обработки детали. Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

20 062 Канал %1 ось %2 уже активна

Объяснение	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя Перемещаемая ось не может быть перемещена, так как она уже перемещается.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Запустить геометрическую ось только после завершения движения перемещения в качестве оси станка.
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.

21 612 Канал %1 ось %2 сигнал VDI 'разрешение регулятора' сброшен при движении

Объяснение	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя Сигнал интерфейсов "Разрешение регулятора" (V 380x0002.1) для индицируемой оси был установлен на 0, хотя одна ось из геометрической структуры двигалась. Блокировка старта ЧПУ.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп ЧПУ при ошибке. Контроль сигнала интерфейсов "Разрешение регулятора" V 380x0002.1.
Помощь	Обратное отслеживание сигнала до сегментов в программе электроавтоматики, к которым он привязан и устанавливается/стирается.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

21 614	Канал %1 ось %2 аппаратный конечный выключатель %3
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = строка (+ или +/-) На интерфейсе ЧПУ/PLC был установлен сигнал VDI "Аппаратный конечный выключатель" (V 380x1000.0 или .1).</p>
Реакция	<p>Индикация ошибки. Блокировка старта ЧПУ.</p>
Помощь	<ol style="list-style-type: none"> 1. У уже реферированных осей перед достижением аппаратного конечного выключателя должен сработать программный конечный выключатель 1 или 2. Проконтролировать и при необходимости исправить POS_LIMIT_PLUS, POS_LIMIT_MINUS, POS_LIMIT_PLUS2 и POS_LIMIT_MINUS2 (MD 36 100 - 36 130) и сигнал интерфейсов для выбора 1-ого/2-ого программного конечного выключателя (V 380x1000.2 и .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	<p>Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.</p>
22 000	Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 смена ступеней редуктора невозможна
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер шпинделя %3 = номер кадра, метка Был запрограммирован автоматический выбор ступеней редуктора с M40. Новое слово M не лежит в настоящей ступени редуктора, но шпиндель не в "Режиме управления". Для автоматической смены ступеней редуктора (M40 в комбинации с числом оборотов шпинделя по адресу S) шпиндель должен находиться в "Режиме управления".</p>
Реакция	<p>Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Стоп ЧПУ при ошибке. Блокировка старта ЧПУ.</p>
Помощь	<p>Перед словом S, требующим смену ступеней редуктора, перейти в режим управления шпинделя.</p> <p>Переход в режим управления осуществляется с:</p> <ul style="list-style-type: none"> • M03, M04, M05 или M41 ... M45 из осевого режима и режима позиционирования • сигналом интерфейса "Редуктор переключен" (V 38032000.3) из маятникового режима

Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
22 010	Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 фактическая ступень редуктора не соответствует заданной ступени редуктора.
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер шпинделя %3 = номер кадра, метка 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.
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Исправить программу PLC
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
22 050	Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 нет перехода от управления числом оборотов на управление положением
Объяснение	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = номер кадра, метка Переход с управления числом оборотов на управление положением невозможен: При включении управления положением число оборотов шпинделя больше, чем предельное число оборотов измерительной системы. Нет измерительной системы.
Реакция	Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке. Индикация ошибки.
Помощь	Устанавливаются сигналы интерфейсов Перед включением задать меньшее число оборотов (значение S). Отказаться от SPOS, SPOSA и SPCON.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
22 053	Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 режим реферирования не поддерживается
Объяснение	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя %3 = номер кадра, метка
Реакция	Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке. Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов

Помощь	Изменить установку MD 34 200 ENC_REFP_MODE , перейти в JOG + REF и после осуществить реферирование. Исправить программу PLC
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
22 062	Канал %1 ось %2 реферирование: скорость поиска нулевых меток (MD) не достигается
Объяснение	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя Спроектированное число оборотов нулевых меток не достигается. Индикация ошибки.
Реакция	Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь	Проверить активное ограничение числа оборотов. Спроектировать более низкое число оборотов поиска нулевой метки MD 34 040 REFP_VELO_SEARCH_MARKER . Проверить диапазон допуска для фактической скорости MD 35 150 SPIND_DES_VELO_TOL . Установить другой режим реферирования MD 34 200 ENC_REFP_MODE
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
22 064	Канал %1 ось %2 реферирование: число оборотов поиска нулевой метки (MD) слишком велико
Объяснение	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя Спроектированное число оборотов поиска нулевой метки слишком велико. Превышение предельной частоты датчика для активной измерительной системы.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке.
Помощь	Проверить активное ограничение числа оборотов. Спроектировать более низкое число оборотов поиска нулевой метки MD 34 040 REFP_VELO_SEARCH_MARKER . Проверить проектирование предельной частоты датчика MD 36 300 ENC_FREQ_LIMIT и MD 36 302 ENC_FREQ_LIMIT_LOW . Установить другой режим реферирования MD 34 200 ENC_REFP_MODE
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

22 100

Объяснение

Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 превышение числа оборотов патрона

%1 = номер канала

%2 = имя оси, номер шпинделя

%3 = номер кадра, метка

Фактическое число оборотов индицируемого шпинделя больше чем в специфических для оси

MD 35 100 **SPIND_VELO_LIMIT** плюс допуск в MD 35 150

SPIND_DES_VELO_TOL.

При правильной оптимизации задатчика привода ошибка может не возникнуть!

Реакция

Индикация ошибки.

Устанавливаются сигналы интерфейсов

BAG не готова к работе.

Канал не готов к работе.

Стоп ЧПУ при ошибке.

Блокировка старта ЧПУ.

Помощь

Проконтролировать и исправить данные ввода в эксплуатацию и оптимизации задатчика привода согласно руководству по эксплуатации. Увеличить диапазон допуска в MD 35 150

SPIND_DES_VELO_TOL.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

22 101

Объяснение

Канал %1 кадр %3 шпиндель %2 превышение макс. числа оборотов для подключения фактического значения

%1 = номер канала

%2 = имя оси, номер шпинделя

%3 = номер кадра, метка

Предельная частота активного датчика (специфические для оси MD 36 300 **ENC_FREQ_LIMIT**) была превышена при функции **G33**

(резьбонарезание с датчиком), G95 (окружная подача) или G96

(постоянная скорость резания). Из-за этого потеряна синхронизация шпинделя.

Реакция

Индикация ошибки.

Устанавливаются сигналы интерфейсов

Стоп ЧПУ при ошибке.

Блокировка старта ЧПУ.

Помощь

Проконтролировать, было ли для этого датчика присвоено правильное значение предельной частоты в MD 36 300 **ENC_FREQ_LIMIT**.

Проверить и при необходимости исправить (уменьшить) макс. число оборотов шпинделя в специфических для оси MD 35 130

GEAR_STEP_MAX_VELO_LIMIT.

Запрограммировать в предыдущем кадре ЧПУ верхнее ограничение числа оборотов шпинделя с **G26 S...**, которое должно лежать ниже макс. предельной частоты датчика.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

22 200	Канал %1 шпиндель %2 остановка оси при нарезании внутренней резьбы
Объяснение	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя 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.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	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	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
22 250	Канал %1 шпиндель %2 остановка оси при резьбонарезании
Объяснение	%1 = номер канала %2 = имя оси, номер шпинделя Ось резьбонарезания была остановлена на активном кадре резьбы. Стоп может быть вызван сигналами VDI, вызывающими прерывание подачи.
Реакция	Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Блокировка старта ЧПУ.
Помощь	Контроль специфических для оси/шпинделя сигналов остановки (V 380x0004.3)
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
22 260	Канал %1 шпиндель %2 резьба может быть разрушена
Объяснение	%1 = номер канала %2 = имя оси %3 = номер кадра При выбранном ОТДЕЛЬНОМ КАДРЕ ДЕКОДИРОВАНИЯ и связывании кадров резьбы на границах кадра возникают паузы обработки до выполнения следующего кадра с повторным стартом ЧПУ. При обычном режиме отдельного кадра 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!
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	Если запрограммирован только один кадр резьбы, то сообщение об ошибке может быть проигнорировано.

Продолжение программы	В случае нескольких последовательных кадров резьбы не выполнять этот сегмент обработки в автоматическом режиме работы ОТДЕЛЬНЫЙ КАДР ДЕКОДИРОВАНИЯ . С NC-START стереть ошибку и продолжить обработку.
22 270	Канал %1 кадр %2 шпиндель %3 слишком высокое число оборотов шпинделя при резбонарезании
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = имя оси, номер шпинделя Число оборотов шпинделя для резбонарезания G33 так высоко, что из-за запрограммированного шага резьбы происходит превышение макс. скорости оси.
Реакция Помощь	Индикация ошибки. Запрограммировать меньшее число оборотов шпинделя или ограничение числа оборотов с G26 S ... или уменьшить число оборотов перед кадром резьбы с помощью установочных данных 43 220 SPIND_MAX_VELO_G26 или процентовки шпинделя. Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
Продолжение программы	
25 000	Ось %1 аппаратная ошибка активного датчика
Объяснение	%1 = имя оси, номер шпинделя Сигналы активного в данный момент датчика фактического значения положения (сигнал интерфейсов V 380x001.5) отсутствуют, не являются синфазными или имеют замыкание на массу/короткое замыкание.
Реакция	ВAG не готова к работе. Канал не готов к работе. Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке. ЧПУ переключается в режим слежения. Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Оси более не синхронизированы с фактическим значением станка (референтная точка).
Помощь	Проконтролировать надежность контактов штекера контура измерения . Проконтролировать сигналы датчика, при ошибках заменить измерительный датчик.
Продолжение программы	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
25 010	Ось %1 загрязнение измерительной системы
Объяснение	%1 = имя оси, номер шпинделя Используемый для управления положением датчик сообщает сигнал загрязнения (только для измерительных систем с сигналом загрязнения).
Реакция	ВAG не готова к работе. Канал не готов к работе. Блокировка старта ЧПУ.

Помощь	<p>Стоп ЧПУ при ошибке. ЧПУ переключается в режим слежения. Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Оси более не синхронизированы с фактическим значением станка (референтная точка). Контроль измерительной системы согласно данным изготовителя измерительного оборудования.</p>
Продолжение программы	<p>Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.</p>
25 020	
Объяснение	<p>Ось %1 контроль нулевых меток</p> <p>%1 = имя оси, номер шпинделя Импульсы датчика измерения положения между 2 импульсами нулевых меток подсчитываются (аппаратная функция). Проверяется, выдает ли датчик всегда одинаковое количество импульсов между нулевыми метками. Как только регистрируется погрешность в 4-х младших битах счетчика, следует ошибка.</p>
Реакция	<p>ВAG не готова к работе. Канал не готов к работе. Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке. ЧПУ переключается в режим слежения. Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Оси более не синхронизированы с фактическим значением станка (референтная точка).</p>
Помощь	<p>Погрешности могут возникнуть из-за ошибок передачи, помеховых воздействий, аппаратных ошибок датчика или анализирующей электроники в используемом для управления положением датчике. Поэтому проверить ветвь фактического значения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Участок передачи: Проконтролировать штекер фактического значения на двигателе на предмет правильного контактирования, проверить кабель датчика на проход, замыкание на массу и короткое замыкание (плохой контакт?). 2. Импульсы датчика: Питание датчика в пределах границ допуска? 3. Анализирующая электроника: Замена/новое конфигурирование используемого приводного модуля. Контроль может быть отключен посредством установки MD 36 310 ENC_ZERO_MONITORING на 0.
Продолжение программы	<p>Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.</p>

25 030**Ось %1 граница ошибки фактической скорости**

Объяснение

%1 = имя оси, номер шпинделя
 Фактическая скорость оси циклически проверяется в такте IPO. Если ошибки отсутствуют, то фактическая скорость никогда не может быть выше, чем зафиксировано в специфических для оси MD 36 200 **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.

Реакция

Канал не готов к работе.
 Блокировка старта ЧПУ.
 Стоп ЧПУ при ошибке.
 ЧПУ переключается в режим слежения.
 Индикация ошибки.

Помощь

Устанавливаются сигналы интерфейсов
 Проверить кабель заданного значения числа оборотов (кабель шины).
 Проверить фактические значения и направление управления положением.
 Изменить направление управления положением, если ось проходит бесконтрольно → специфические для оси MD 32 110 **ENC_FEEDBACK_POL** = < -1, 0, 1 >. Увеличить предельное значение контроля в MD 36 200 **AX_VELO_LIMIT**.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

25 040**Ось %1 контроль состояния покоя**

Объяснение

%1 = имя оси, номер шпинделя
 ЧПУ контролирует удержание позиции в состоянии покоя. Контроль запускается по истечении устанавливаемого специфически для оси времени в MD 36 040 **STANDSTILL_DELAY_TIME**, после завершения интерполяции. Постоянно проверяется, остается ли ось в пределах порога допуска в MD 36 030 **STANDSTILL_POS_TOL**.

Возможны следующие случаи:

1. Сигнал интерфейсов РАЗРЕШЕНИЕ РЕГУЛЯТОРА (V 380x0002.1) равен нулю, т.к. ось механически зажата. Из-за механических воздействий (к примеру, высокое давление обработки) ось выдавливается из разрешенного допуска позиции.
2. При закрытом контуре управления положением (без зажима) – сигнал интерфейсов РАЗРЕШЕНИЕ РЕГУЛЯТОРА (V 380x0002.1) равен "1" – ось из-за высокого механического усилия при малом усилении в контуре управления положением выдавливается из своей позиции.

Реакция

Канал не готов к работе.
 Блокировка старта ЧПУ.
 Стоп ЧПУ при ошибке.
 ЧПУ переключается в режим слежения.
 Индикация ошибки.
 Устанавливаются сигналы интерфейсов

Помощь	<ul style="list-style-type: none"> • Проконтролировать MD 36 040 STANDSTILL_DELAY_TIME и MD 36 030 STANDSTILL_POS_TOL и при необходимости увеличить. • Оценить усилия обработки и при необходимости уменьшить через уменьшение подачи/увеличение числа оборотов. • Увеличить давление зажима. • Увеличить усиление в контуре управления положением через улучшение оптимизации (коэффициент Kv MD 32 200 POSCTRL_GAIN).
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
25 050	Ось %1 контроль контура
Объяснение	<p>%1 = имя оси, номер шпинделя 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 CON- TOUR_TOL, то следует отмена программы с сообщением об ошибке.</p>
Реакция	<p>Канал не готов к работе. Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке. ЧПУ переключается в режим слежения. Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов</p>
Помощь	<ul style="list-style-type: none"> • Проконтролировать оптимизацию регулятора положения (коэффициент Kv в MD 32 200 POSCTRL_GAIN), следует ли ось данным заданного значения без перерегулирований. В ином случае необходимо улучшить оптимизацию регулятора числа оборотов или уменьшить коэффициент Kv. • Проконтролировать ускорение в MD 32 300 MAX_AX_ACCEL. Если из-за слишком высокого ускорения достигаются границы тока, то это отключает управление положением. "Потерянное" фактическое значение снова нагоняется в форме выброса, как только контур регулирования снова закрыт. • Улучшение оптимизации регулятора числа оборотов • Проконтролировать механику (легкость хода, инерционные массы). <p>Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.</p>
Продолжение программы	
25 060	Ось %1 ограничение заданного значения числа оборотов
Объяснение	<p>%1 = имя оси, номер шпинделя Заданное значение числа оборотов превышает свою верхнюю границу MD 36 210 CTRLOUT_LIMIT дольше разрешенного. Заданная скорость оси превышает ном. число оборотов двигателя в MD 32 260 RATED_VELO.</p>
Реакция	<p>VAG не готова к работе. Канал не готов к работе. Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке.</p>

25 080	Ось %1 контроль позиционирования
Объяснение	%1 = имя оси, номер шпинделя Для кадров, в которых действует "точный останов", ось после времени позиционирования в специфических для оси MD 36 020 POSITIONING_TIME должна достичь окна точного останова.
Реакция	Точный останов грубый: MD 36 000 STOP_LIMIT_COARSE Точный останов точный: MD 36 010 STOP_LIMIT_COARSE Канал не готов к работе. Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке. ЧПУ переключается в режим слежения. Индикация ошибки.
Помощь	Устанавливаются сигналы интерфейсов Проконтролировать, соответствует ли граница точного останова (грубого и точного) динамическим возможностям осей, в ином случае увеличить - при необходимости в комбинации с временем позиционирования в MD 36 020 POSITIONING_TIME . Проверить регулятор числа оборотов/оптимизацию регулятора положения; по возможности выбрать высокое усиление. Проверить установку коэффициента K_V (MD 32 200 POSCTRL_GAIN), при необходимости увеличить.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
25 201	Ось %1 сбой привода
Объяснение	%1 = имя оси, номер шпинделя Только у осей шаговых электродвигателей: Возникла ошибка контроля вращения. Из-за перегрузки шаговый электродвигатель потерял шаг.
Реакция	VAG не готова к работе. Канал не готов к работе. Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке. Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов Потеря референтной точки
Помощь	Проверка приложения (ускорения, скорости)
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET, реферировать.
26 000	Ось %1 контроль зажима
Объяснение	%1 = имя оси, номер шпинделя Зажатая ось была выдавлена из своей заданной позиции. Допустимая погрешность устанавливается в специфических для оси MD 36 050 CLAMP_POS_TOL .

Реакция	<p>Зажим оси активируется специфическим для оси сигналом интерфейсов V 380х0002.3: "Идет процесс зажима".</p> <p>VAG не готова к работе. Канал не готов к работе. Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке. ЧПУ переключается в режим слежения. Индикация ошибки.</p>
Помощь	<p>Устанавливаются сигналы интерфейсов</p> <p>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).</p>
Продолжение программы	<p>Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.</p>
26 002	Ось %1 датчик %2 ошибка параметрирования: число делений датчика
Объяснение	<p>%1 = имя оси, номер шпинделя %2 = номер датчика В MD 31 020 ENC_RESOL было внесено недопустимое значение, к примеру, 0.</p>
Реакция	<p>VAG не готова к работе. Канал не готов к работе. Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке. ЧПУ переключается в режим слежения. Индикация ошибки.</p>
Помощь	<p>Устанавливаются сигналы интерфейсов</p> <p>Для шагового электродвигателя: В MD 31 020 ENC_RECOL должно быть записано то же число делений датчика, что и в MD 31 400 STEP_RESOL.</p>
Продолжение программы	<p>ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.</p>
26 003	Ось %1 неправильный шаг ходового винта
Объяснение	<p>%1 = имя оси, номер шпинделя Установленный в специфических для оси MD 31 030 LEADSCREW_PITCH шариковинтовой пары/трапецеоидального шпинделя равен нулю.</p>
Реакция	<p>VAG не готова к работе. Канал не готов к работе. Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке. ЧПУ переключается в режим слежения. Индикация ошибки.</p>
Помощь	<p>Устанавливаются сигналы интерфейсов</p> <p>Определить шаг шариковинтовой пары (данные изготовителя станка или измерение шага при снятой крышке шпинделя) и внести в MD 31 030 LEADSCREW_PITCH (в большинстве случаев 10 или 5 мм/об.).</p>

Реакция	<p>VAG не готова к работе. Канал не готов к работе. Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке. ЧПУ переключается в режим слежения. Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов</p>
Помощь Продолжение программы	<p>Повторить ввод с правильным значением и PowerOn. ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.</p>
26 015	Ось %1 машинные данные %2 [%3] запрещенное значение
Объяснение	<p>%1 = имя оси, номер шпинделя %2 = строка: идентификатор MD %3 = индекс: индекс массива MD MD содержит недействительное значение.</p>
Реакция	<p>VAG не готова к работе. Канал не готов к работе. Блокировка старта ЧПУ. Стоп ЧПУ при ошибке. ЧПУ переключается в режим слежения. Индикация ошибки. Устанавливаются сигналы интерфейсов</p>
Помощь Продолжение программы	<p>Повторить ввод с правильным значением и PowerOn. ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.</p>

1.2 Ошибки циклов

61 000

Коррекция инструмента не активирована

Источник (цикл)
Реакция
Помощь

LCYC75
Подготовка кадра в ЧПУ отменяется
Запрограммировать в вызывающей программе инструмент с коррекцией.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

61 001

Шаг резьбы определен неправильно

Источник (цикл)

LCYC84
LCYC840

Реакция
Помощь
Продолжение программы

Подготовка кадра в ЧПУ отменяется
Проверить параметр R106 (R106=0)
Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

61 002

Режим обработки запрограммирован неправильно

Источник (цикл)

LCYC75
LCYC93
LCYC95
LCYC97

Реакция
Помощь

Подготовка кадра в ЧПУ отменяется
Значение параметра R105 или R127 для режима обработки задано неправильно и должно быть изменено.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

61 003

3-ья геометрическая ось отсутствует

Источник (цикл)

LCYC82
LCYC83
LCYC84
LCYC840
LCYC85

Реакция
Помощь
Продолжение программы

Подготовка кадра в ЧПУ отменяется.
Проверить конфигурацию станка и выбор плоскостей.
Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

61 004	Неправильная конфигурация геометрической оси
Источник (цикл)	LCYC60 LCYC61 LCYC75
Реакция Помощь Продолжение программы	Подготовка кадра в ЧПУ отменяется Проверить конфигурацию станка (отсутствует одна геометрическая ось) Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
61 007	Первая глубина сверления определена неправильно
Источник (цикл) Реакция Помощь	LCYC83 Подготовка кадра в ЧПУ отменяется Изменить значение для первой глубины сверления (первая глубина сверления противоположна общей глубине сверления).
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
61 101	Базовая плоскость определена неправильно
Источник (цикл)	LCYC75 LCYC82 LCYC83 LCYC84 LCYC840 LCYC85
Реакция Помощь	Подготовка кадра в ЧПУ отменяется Проверить параметры R101, R103, R104: R103=R104 или R103 лежит не между R101 и R104
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
61 102	Направление шпинделя не запрограммировано
Источник (цикл) Реакция Помощь Продолжение программы	LCYC840 Подготовка кадра в ЧПУ отменяется Параметр R107 имеет значение больше 4 или меньше 3 Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
61 103	Количество отверстий равно нулю
Источник (цикл)	LCYC60 LCYC61
Реакция Помощь Продолжение программы	Подготовка кадра в ЧПУ отменяется Параметр R119=0 Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

61 105	Слишком большой радиус фрезы
Источник (цикл)	LCYC75
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ отменяется
Помощь	Радиус фрезы в памяти коррекции инструмента больше ширины кармана или паза (R119 или R118). Использовать меньшую фрезу или изменить ширину кармана
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
61 106	Слишком большое количество или расстояние между элементами окружности
Источник (цикл)	LCYC61
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ отменяется
Помощь	Ошибочное параметрирование R119 или R120 Расположение элементов окружности на полной окружности невозможно.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
61 107	Первая глубина сверления определена неправильно
Источник (цикл)	LCYC83
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ отменяется
Помощь	Изменить значение для первой глубины сверления (первая глубина сверления противоположна общей глубине сверления).
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
61 108	Направление фрезерования определено неправильно
Источник (цикл)	LCYC75
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ отменяется
Помощь	Ошибочный параметр R126 Он больше 3 или меньше 2.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
61 109	Спараметрированный номер цикла определен неправильно
Источник (цикл)	LCYC60 LCYC61
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ отменяется
Помощь	Параметр R115 содержит ошибки: Спараметрированный номер цикла отсутствует.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
61 601	Диаметр готовой детали слишком мал
Источник (цикл)	LCYC94
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ отменяется

Помощь Был запрограммирован диаметр готовой детали <3 мм. Увеличить значение.

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

61 602**Ширина инструмента определена неправильно**

Источник (цикл)
Реакция
Помощь

LCYC93
Подготовка кадра в ЧПУ отменяется
Ширина инструмента (параметр R107) не подходит для запрограммированной формы выточки.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

61 603**Форма выточки определена неправильно**

Источник (цикл)
Реакция
Помощь
Продолжение программы

LCYC93
Подготовка кадра в ЧПУ отменяется
Форма выточки запрограммирована неправильно.
Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

61 605**Контур определен неправильно**

Источник (цикл)
Реакция
Помощь
Продолжение программы

LCYC95
Подготовка кадра в ЧПУ отменяется
Контур содержит элементы затыловок, которые должны быть удалены
Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

61 606**Ошибка при подготовке контура**

Источник (цикл)
Реакция
Помощь

LCYC95
Подготовка кадра в ЧПУ отменяется
Проверить подпрограмму контура
Проверить параметр обработки (R105)

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

61 607**Точка старта запрограммирована неправильно**

Источник (цикл)
Реакция
Помощь

LCYC95
Подготовка кадра в ЧПУ отменяется
Достигнутая перед вызовом цикла точка старта лежит не вне описанного подпрограммой контура прямоугольника.

Продолжение программы

Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

61 608**Запрограммировано неправильное положение резцов**

Источник (цикл)

LCYC94

Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ отменяется
Помощь	Необходимо запрограммировать положение резцов 1 ...4, подходящее к форме канавки.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
61 609	Форма определена неправильно
Источник (цикл)	LCYC94
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ отменяется
Помощь	Проверить параметры для формы канавки.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
61 610	Глубина подачи не запрограммирована
Источник (цикл)	LCYC95
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ отменяется
Помощь	При черновой обработке параметр для глубины подачи R108>0 должен быть запрограммирован.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.
62 000	Канал %1 кадр %2
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка %3 = индекс текста для ошибок цикла См. описание циклов Siemens
Реакция	Индикация ошибки.
Помощь	См. описание циклов Siemens
Продолжение программы	Стирание ошибки клавишей стирания. Иных действий управления не требуется.
62 101	Чистовой припуск был уменьшен до возможного значения
Источник (цикл)	LCYC75
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ отменяется
Помощь	Диаметр фрезы больше ширины кармана или паза минус чистовой припуск Использовать меньшую фрезу или Уменьшить чистовой припуск или Увеличить ширину кармана/паза.
Продолжение программы	Стереть ошибку клавишей RESET. Заново запустить программу обработки детали.

1.3 Ошибки PLC

400 000

PLC STOP [тип]

Объяснение

PLC не в циклическом режиме. Движение станка невозможно.

Тип:

- 1 Ready (программа электроавтоматики не была запущена)
- 2 Break (программа электроавтоматики была прервана)
- 3 Error (имеется иная ошибка PLC с PLC-Stop)

Реакция
Помощь

Индикация ошибки.

Устранить иную ошибку PLC; установить переключатель IBN в позицию, отличную от 4; или проверить программу электроавтоматики.

Продолжение
программы

- ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
- продолжение через меню Start Up
- старт через утилиту для программирования PT 802

400 002

Системная ошибка [тип]

Объяснение

[Тип] : номер типа

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

Реакция
Помощь

PLC-Stop

Сообщить эту ошибку с номером типа на Siemens.

Проверить причину ошибки в названной части ПО в переданном номере строки.

Продолжение
программы

ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

400 003

Соединение с панелью оператора нарушено

Объяснение

В циклическом режиме СЧПУ определяет сбой соединения между панелью оператора и PLC.

АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ

Реакция
Помощь
Продолжение
программы

Проверить кабельные соединения панели оператора или заменить панель оператора.

Стирание ошибки клавишей стирания.

400 004

Кодовая ошибка: Сеть [Nr.] [строка]

Объяснение

[Nr.] : сетевой номер

[строка] : внутренний код ошибки

Программа электроавтоматики содержит операцию, не поддерживаемую СЧПУ.

Реакция

PLC-Stop

Помощь Продолжение программы	Изменить и заново загрузить программу электроавтоматики. ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
400 005	Переключатель IBN стоит на PLC-Stop
Объяснение Реакция Помощь Продолжение программы	Программа электроавтоматики не выполняется Индикация ошибки. Установить переключатель ввода в эксплуатацию в позицию, отличную от 4. Индикация ошибки исчезает с причиной ошибки.
400 006	Потеря постоянных данных PLC
Объяснение	Возможны следующие причины: <ul style="list-style-type: none"> • вмешательство оператора (к примеру, стирание PLC до первичного состояния, запуск со значениями по умолчанию) • запуск с архивированными данными без предварительного архивирования данных • превышение времени сохранения
Реакция Помощь Продолжение программы	Индикация ошибки Актуализировать необходимые данные. Стирание ошибки клавишей стирания.
400 007	Ошибка операнда сети: [Nr.] [строка]
Объяснение	[Nr.] : сетевой номер [строка] : ошибочная переменная
Реакция	PLC-Stop
Помощь	В программе электроавтоматики необходимо проверить индицируемую переменную на предмет нарушения диапазона адресов, недопустимого типа данных и ошибок привязки. Если ошибка относится к входам или выходам PLC, то возможно отсутствуют или неисправны модули I/O.
Продолжение программы	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
400 008	Утилита для программирования – несовместимая версия [версия]
Объяснение Реакция Помощь	Эта версия не совместима с версией продукта СЧПУ. PLC-Stop
Продолжение программы	Скомпилировать программу электроавтоматики в подходящей версии утилиты для программирования и загрузить в СЧПУ. ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

400 009	Переполнение машинного времени на уровне PLC в сети
Объяснение	Проверить программу электроавтоматики соответствующей индицируемой сети.
Реакция	PLC-Stop
Помощь	Изменить программу электроавтоматики
Продолжение программы	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
400 010	Арифметическая ошибка в сети программы электроавтоматики [Nr] [тип]
Объяснение	Проверить программу электроавтоматики в указанной сети. [Nr.] номер сети
	Тип 1: деление на ноль в обычной арифметике
	Тип 2: арифметическая ошибка с плавающей запятой
Реакция	PLC-Stop
Помощь	Изменить программу электроавтоматики.
Продолжение программы	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
400 011	Разрешенное количество уровней подпрограммы превышено в сети: [Nr.]
Объяснение	[Nr.] номер сети Проверить программу электроавтоматики в указанной сети.
Реакция	PLC-Stop
Помощь	Изменить программу электроавтоматики
Продолжение программы	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.
400 013	Программа электроавтоматики содержит ошибки
Объяснение	Программа электроавтоматики в СЧПУ неисправна или отсутствует.
Реакция	PLC-Stop
Помощь	Заново загрузить программу электроавтоматики.
Продолжение программы	ВЫКЛ ВКЛ СЧПУ.

1.4 Список действий

№/имя	Объяснение	Запрещено, если	Помощь
1. INIT	Выполнить фазу Init (после Power On задания инициализируются)		
2. RESET	Выполнить Reset (сигнал VDI Reset, BAG- Reset или после Power On)		
3. RESET_INITBLOCK	Актив. кадры Reset-Init (сигнал VDI: после Reset)		
4. PROG_END	Осуществить Reset, был определен конец программы (кадр ЧПУ с M30)		
5. MODESWITCHTOA-PROG MODE	Переключить режим работы на программный режим работы MDA или Авто (сигнал VDI: сигнал BAG)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Канал активен (программа работает, поиск кадра, загрузка машинных данных) 2. Уже запущен в другом программном режиме работы. 3. Канал из-за прерывания покинул BAG. 4. Выбрано пересохранение или оцифровка. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ отменить программу клавишей Reset или остановить программу (не при поиске кадра, загрузке машинных данных) ⇒ отмена программы клавишей Reset ⇒ отмена программы клавишей Reset или ожидать завершения прерывания. ⇒ отмена пересохранения, оцифровки
6. MODESWITCHTOSA-VE-MODE	Автоматический переход с внутреннего режима работы на внешний установленный режим работы (при TEACH_IN после каждого стопа предпринимается попытка переключения с внутреннего режима работы „ABTO, MDA“ на TEACH_IN)		
7. MODESWITCHTO-HAND-MODE	Переключение режима работы на ручной режим работы (сигнал VDI: JOG, TEACH_IN, REF)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком большая глубина вложенности: Различными событиями (к примеру, прерывание) актуальный процесс обработки может быть прерван. В зависимости от события активируются программы ASUP. Эти программы ASUP могут быть так же прерваны, как и программа пользователя. По соображениям доступной памяти произвольная глубина вложенности программ ASUP невозможна. 2. Канал активен (программа работает, поиск кадра, загрузка машинных данных) 3. Канал из-за прерывания покинул BAG. 4. Выбрано пересохранение или оцифровка. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ отмена программы клавишей Reset ⇒ отмена программы клавишей Reset или остановка программы (не при поиске кадра, загрузке машинных данных) ⇒ отмена программы клавишей Reset или ожидать завершения прерывания. ⇒ отмена пересохранения, оцифровки
8. OVERSTOREON	Включение пересохранения (команда PI).		
9. OVERSTOREOFF	Отключение пересохранения (команда PI).		

№/имя	Объяснение	Запрещено, если	Помощь
10. INTERRUPT	Выполнить прерывание пользователя „ASUP“ (сигнал VDI, цифрово-аналоговый интерфейс, интерфейс ASUP).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Канал активен из-за поиска кадра или загрузки машинных данных 2. Канал остановлен и должна быть запущена Asup "ASUP_START_MASK" и актуальный кадр не может быть реорганизован. 3. Включена оцифровка 4. Реферирование еще не было проведено 5. При ошибке торможения-реорганизации 	<p>⇒ ожидать завершения поиска кадра или загрузки машинных данных, либо отмена программы клавишей Reset</p> <p>⇒ активировать смену кадров до возможности реорганизации кадра ЧПУ.</p> <p>⇒ отключить оцифровку</p> <p>⇒ осуществить реферирование или через машинные данные "ASUP_START_MASK" игнорировать это состояние.</p> <p>⇒ отменить программу</p>
11. INTERRUPTFASTLIFT-OFF	Выполнить прерывание пользователя „ASUP“ с быстрым отводом (сигнал VDI, интерфейс ASUP, цифрово-аналоговый интерфейс).	см. 10	
12. INTERRUPTBLSYNC	Выполнить прерывание пользователя „ASUP“ на конце кадра (сигнал VDI, интерфейс ASUP, цифрово-аналоговый интерфейс).	см. 10	
13. FASTLIFTOFF	Выполнить быстрый отвод		
14. TM_MOVETOOL	Переместить инструмент (только при управлении инструментом) (команда PI)		
15. DELDISTOGO_SYNC	Осуществить стирание остатка пути или синхронизацию оси. (сигнал VDI: стирание остатка пути или режим слежения)Режим слежения: к примеру, при включении осевого управления	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком большая глубина вложенности 2. При ошибке торможения-реорганизации 	<p>⇒ отменить программу</p> <p>⇒ отменить программу</p>
16. PROGRESREPEAT	Отмена повторения подпрограммы (сигнал VDI: стирание числа прогонов подпрограммы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком большая глубина вложенности 2. При ошибке торможения-реорганизации 	<p>⇒ отменить программу</p> <p>⇒ отменить программу</p>
17. PROGCANCELSUB	Отмена обработки подпрограммы. (сигнал VDI: отмена уровней программы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком большая глубина вложенности 2. При ошибке торможения-реорганизации 	<p>⇒ отменить программу</p> <p>⇒ отменить программу</p>
18. SINGLEBLOCKSTOP	Активировать отдельный кадр (сигнал VDI: активировать отдельный кадр)		
19. SINGLEBLOCKOFF	Отключение отдельного кадра.(сигнал VDI: активировать отдельный кадр)		
20. SINGLEBLOCK_IPO	Активировать отдельный кадр главного хода. (переменная BTSS и сигнал VDI: активировать отдельный кадр)		
21. SINGLEBLOCK_DECODIER	Активировать отдельный кадр декодированиям (переменная BTSS и сигнал VDI: активировать отдельный кадр)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком большая глубина вложенности 2. При ошибке торможения-реорганизации 	<p>⇒ Ожидать завершения предыдущей Asup или отменить программу</p> <p>⇒ отменить программу</p>
22. SINGLEBLOCK_MAINBLOCK	Активировать отдельный кадр главной программы. (переменная BTSS и сигнал VDI: активировать отдельный кадр)		

№/имя	Объяснение	Запрещено, если	Помощь
23. SINGLEBLOCK_PATH	Активировать отдельный кадр перемещения. (переменная BTSS и сигнал VDI: активировать отдельный кадр)		
24. STARTPROG	Запустить обработку программы (сигнал VDI: старт ЧПУ)	1. Активное состояние программы 2. Имеется реакция ошибки, мешающая старту или принуждающая к торможению. 3. Реферирование еще не было проведено	⇒ - ⇒ выполнить условие стирания ошибки ⇒ реферировать
25. CHANNELSTARTPROG	Запустить обработку программы (коммуникация канала, кадр ЧПУ: старт)	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)	⇒ обеспечить старт с WAITE ⇒ выполнить условие стирания ошибки ⇒ реферировать ⇒ выбрать программный режим работы
26. RESUMEPROG	Запустить продолжение обработки программы. (сигнал VDI: старт ЧПУ)	1. Активное состояние программы 2. Имеется реакция ошибки, мешающая старту или принуждающая к торможению. 3. Реферирование еще не было проведено	⇒ - ⇒ выполнить условие стирания ошибки ⇒ реферировать
27. RESUMEJOGREFDIGIT	Запустить продолжение выбранной обработки (Jog, референтная точка или оцифровка). (сигнал VDI: старт ЧПУ)	1. Движение Jog активно 2. Имеется реакция ошибки, мешающая старту или принуждающая к торможению.	⇒ - ⇒ выполнить условие стирания ошибки
28. STARTDIGITIZE	Запустить обработку во вспомогательном режиме работы "Оцифровка". (сигнал VDI: старт ЧПУ)	1. Движение Jog активно 2. Имеется реакция ошибки, мешающая старту или принуждающая к торможению. 3. Реферирование еще не было проведено	⇒ - ⇒ выполнить условие стирания ошибки ⇒ реферировать
29. STOPALL	Остановить все оси. (сигнал VDI: Stop All или через клавишу Reset)		
30. STOPPROG	Осуществить остановку программы. (кадр ЧПУ: M0)		
31. STOPJOGREF	Остановить движение Jog. (сигнал VDI: NC-Stop)		
32. STOPDIGITIZE	Остановить обработку оцифровки. (сигнал VDI: NC-Stop)		
33. STARTSIG	Запустить выбранную обработку. (сигнал VDI: старт ЧПУ)	1. Переключение процесса активно (смена режимов работы, вкл/выкл оцифровки, вкл/выкл пересохранения) 2. Имеется реакция ошибки, мешающая старту или принуждающая к торможению. Идет процесс (программа ЧПУ, поиск кадра, загрузка машинных данных) 3.	⇒ - ⇒ выполнить условие стирания ошибки ⇒ -
34. STOPSIG	Остановить активную обработку. (сигнал VDI: NC-Stop)		
35. INITIALINISTART	Запустить обработку машинных данных (файл INI уже находится в NCK), (команда PI)		
36. INITIALINIEXTSTART	Запустить обработку машинных данных (внешнее расположение файла INI, к примеру: на MMC), (команда PI)		

№/имя	Объяснение	Запрещено, если	Помощь
37. BAGSTOP_SLBTYPA	Остановка из-за отдельного кадра BAG. (сигнал VDI, отдельные типы A, после стоп в другом канале этой BAG)		
38. BAGSTOPATEND_SLBTYPB	Остановка из-за отдельного кадра BAG. (сигнал VDI, отдельные типы B, после стоп на конце кадра в другом канале этой BAG)		
39. OVERSTORE_BUFFER_END_REACHED	Стоп из-за достижения конца завершения буфера пересохранения " _N_OSTOREXX_SYF".		
40. PREP_STOP	Запустить предварительную обработку (кадр ЧПУ, Stopre)		
41. PROG_STOP	Остановить обработку на границе кадра. (кадр ЧПУ, M00/M01)		
42. STOPPROGABLOCK END	Остановить обработку на границе кадра. (ошибка, сигнал VDI: стоп ЧПУ на границе кадра)		
43. STOPPROGATASUP END	Остановить на конце ASUP, из был запуск из "останова".		
44. PROGSELECT	Выбрать программу. (команда PI)		
45. PROGSELECTEXT	Выбрать программу, которая еще имеет внешнее расположение. (команда PI)		
46. CHANNEL_PROG SELECT	Выбор программы из другого канала. (коммуникация канала, кадр ЧПУ: INIT)		
47. ASUPDEFINITION	Сохранить определение активируемого ASUPS. (команда PI)		
48. NEWCONF	Активирует все машинные данные с атрибутом (NEW_CONF). (команда PI)		
49. CLEARCANCELALARM	Стереть все ошибки с условием стирания CANCELCLEAR (команда PI, клавиша Квитировать ошибку)		
50. BLOCKSEARCHUN_CONTINUE	Продолжить поиск. (кадр ЧПУ: Stopre)		
51. BLOCKSEARCHRUN_START	Запустить поиск. (команда PI)		
52. BLOCKSEARCHRUN_RESUME	Продолжить поиск. (команда PI)		
53. DIGITIZEON	Активировать оцифровку. (команда PI)		
54. DIGITIZEOFF	Деактивировать оцифровку. (команда PI)		
55. FUNCTGENON	Включить генератор функций. (команда PI)		
56. FUNCTGENOFF	Выключить генератор функций. (команда PI)		
57. WAITM	Ожидать метку программы. (коммуникация канала, кадр ЧПУ: WAITM)		

№/имя	Объяснение	Запрещено, если	Помощь
58. WAITE	Ожидать конец программы (коммуникация канала, кадр ЧПУ: WAITE)		
59. INIT_SYNC	Выбор программы из другого канала с синхронизацией. (коммуникация канала, кадр ЧПУ: INIT+SYNC)		
60. MMCCMD	Ожидать поступления квитирования с MMC. (кадр ЧПУ, MMC_CMD)		
61. PROGMODESLASHON	Активировать пропуск кадров пропуска. (сигнал VDI: пропустить кадр)	Слишком большая глубина вложенности	⇒ Ожидать завершения предыдущей Asup или отменить программу
62. PROGMODESLASHOFF	Деактивировать пропуск кадров пропуска. (сигнал VDI: пропустить кадр)	Слишком большая глубина вложенности	⇒ Ожидать завершения предыдущей Asup или отменить программу
63. PROGMODEDRYRUNON	Активировать тестовый прогон. (сигнал VDI: наложение ускоренного хода)	1. Слишком большая глубина вложенности 2. При ошибке торможения-реорганизации	⇒ Ожидать завершения предыдущей Asup или отменить программу ⇒ отменить программу
64. PROGMODEDRYRUNOFF	Деактивировать тестовый прогон (сигнал VDI: наложение ускоренного хода)	1. Слишком большая глубина вложенности 2. При ошибке торможения-реорганизации	⇒ Ожидать завершения предыдущей Asup или отменить программу ⇒ отменить программу
65. BLOCKREADINHIBITON	Активировать блокировку загрузки для кадра главного хода. (сигнал VDI: блокировка загрузки)		
66. BLOCKREADINHIBITOFF	Деактивировать блокировку загрузки для кадра главного хода. (сигнал VDI: блокировка загрузки)		
67. STOPATEND_ALARM	Остановить на конце кадра. (ошибка)		
68. STOP_ALARM	Остановить все оси. (ошибка)		
69. PROGESTON	Активировать тест программы. (сигнал VDI: тест программы)	1. Управление инструментом активно 2. Состояние канала NCK не в Ready	⇒ сохранить данные инструмента ⇒ отменить программу или процесс с клавишей Reset или ожидать конца программы
70. PROGTSTOFF	Деактивировать тест программы. (сигнал VDI: тест программы)	Состояние канала NCK не в Ready	⇒ отменить программу или процесс с клавишей Reset или ожидать конца программы
71. STOPATIPOBUFFER_IEMPTY_ALARM	Остановить на конце подготовки кадра. (ошибка)		
72. STOPATIPOBUF_EMPTY_ALARM_REORG	Остановить на конце подготовки кадра с последующей реорганизацией обработки кадра. (ошибка)	Слишком большая глубина вложенности	⇒ Ожидать завершения предыдущей Asup или отменить программу
73. CONDITIONAL_STOPATEND	Условный останов на конце кадра. (если после продолжения через NC-Start все еще имеется причина остановки „Стоп на конце кадра“, то снова происходит останов.)		
74. CONDITIONAL_SBL_DEC_STOPATEND	Условный останов на конце кадра. (несмотря на старт интерпретатор или предварительная обработка не передают кадр в главный ход)		

№/имя	Объяснение	Запрещено, если	Помощь
75. INTERPRETERSTOP_ALARM	Остановить предварительную обработку. (ошибка)		
76. RETREAT_MOVE_THREAD	Движение отвода при G33 и стоп.		
77. WAITMC	Условное ожидание маркера программы (кадр ЧПУ: WAITMC)		
78. SETM	Установить маркер. (кадр ЧПУ: SETM)		
79. CLEARM	Стереть маркер (кадр ЧПУ: CLEARM)		
80. BLOCK_SELECT	Выбор кадра ЧПУ. (команда P1)		
81. LOCK_FOR_EDIT	Блокировать актуальную обрабатываемую программу ЧПУ для редактирования. (команда P1)		
82. START_TEACHINPROG	Запустить программу во вспомогательном режиме работы TEACHIN. (сигнал VDI: старт ЧПУ)	См. 33 и 5	
83. RESUME_TEACHINPROG	Продолжить программу во вспомогательном режиме работы TEACHIN. (сигнал VDI: старт ЧПУ)	См. 33 и 5	
84. PURE_REORG	Реорганизовать обработку кадра.		
85. INTERRUPT_TOPROG_NOREPOS	Активировать прерывание пользователя „ASUP“ в ручном режиме работы. (сигнал VDI, интерфейс ASUP, цифрово-аналоговый интерфейс)	См. 10	
86. INTERRUPT_START	Активировать прерывание пользователя „ASUP“. Выполняется только в состоянии канала READY. (сигнал VDI, интерфейс ASUP, цифрово-аналоговый интерфейс)	См. 10	
87. INTERRUPT_SIGNAL	Выполнить прерывание пользователя „ASUP“. (сигнал VDI, интерфейс ASUP, цифрово-аналоговый интерфейс) Сборное событие для всех сигналов прерываний. Это событие определяет, какое конкретное прерывание необходимо запустить. Возможные кандидаты это: 10, 11, 12, 85, 86.	См. 10	
88. STOPBAG	Остановить обработку. (сигнал VDI: BAG-Stop)		
89. NEWCONF_PREP_STOP	Активировать все машинные данные с атрибутом (NEW_CONF). (NC_Satz: NEW_CONF)		
90. BLOCKSEARCHRUN_NEWCONF	Активировать все машинные данные с атрибутом (NEW_CONF) (кадр ЧПУ: NEW_CONF при поиске кадра)		
91. CONTINUE_INTERPR	BSALARMEVENT-PAR_CONTINUE_INTE RPR Запустить продолжение обработки прерываний (внутренняя остановка предварительной обработки)		

Глоссарий / сокращения

2

2.1 Сокращения

A	Выход
ASCII	American Standard Code for Information Interchange: американский стандарт кода для обмена информацией
AV	Расширенное программирование
BA	Режим работы
BAG	Группы режимов работы
BB	Готов к работе
BCD	Binary Coded Decimals: закодированные двоичным кодом десятичные значения
BHG	РПУ
BOF	Интерфейс
CNC	Computerized Numerical Control: ЧПУ (СЧПУ)
CP	Communication Processor: коммуникационный процессор
CPU	Central Processing Unit: центральный процессор
CR	Carriage Return

CSB	Central Service Board: модуль PLC
CTS	Clear To Send: сообщение готовности к отправке у последовательных интерфейсов данных
DAU	Цифрово-аналоговый преобразователь
DB	Блок данных
DIN	Немецкий промышленный стандарт
DIO	Data Input/Output: индикация передачи данных
DRF	Differential Resolver Function: смещение маховичком
DRY	Dry Run: подача пробного хода
DSB	Decoding Single Block: отдельный кадр декодирования
DSR	Data Send Ready: сообщение готовности к работе у последовательных интерфейсов данных
DW	Слово данных
I	Вход
EIA-Code	Специальный код перфоленты, количество отверстий на символ всегда нечетное
EPROM	Программная память с фиксировано записанной программой
E/R	Блок питания/рекуперации (модуль)
ETC	Клавиша ETC: расширение панели программных клавиш в том же меню
FDB	Банк данных изделий
FIFO	First in First Out: память, работающая без указания адреса и данные которой считываются в той же последовательности, в которой они были сохранены.

FRA	Фрейм-блок
FRAME	Пересчет координат с долями: смещение нулевой точки, вращение, масштабирование, отражение
FRK	Коррекция радиуса фрезы
FST	Feed Stop: останов подачи
GUD	Global User Data: глобальные данные пользователя
HMS	Измерительная система высокого разрешения
HMI	Human Machine Interface: интерфейс ЧПУ для управления, программирования и симулирования
HSA	Привод главного движения
HW	Аппаратное обеспечение
IM	Interface-Modul: модуль подключения
IM-S/R	Interface-Modul (S=send/R=receive): модуль подключения для режима передачи/приема
INC	Increment: размер шага
ISO-Code	Специальный код перфоленты, количество отверстий на символ всегда четное
K1...K4	Канал 1 до канала 4
KOP	PKC
K_v	Коэффициент усиления контура
K_u	Передаточное отношение
LCD	Liquid Crystal Display: жидкокристаллическая оптоэлектронная индикация

LED	Light Emitting Diode: светодиодная индикация
LUD	Local User Data
MB	Мегабайт
MD	Машинные данные
MK	Измерительная цепь
MDA	Manual Data Automatic: ручной ввод
MLFB	Считываемое машиной обозначение промышленного изделия
MPF	Main Program File: программа обработки детали ЧПУ (главная программа)
MPI	Multi Point Interface: многоточечный интерфейс
MSTT	Станочный пульт
NC	Numerical Control: ЧПУ
NCK	Numerical Control Kernel: ядро ЧПУ с подготовкой кадра, областью перемещения и т.п.
NCU	Numerical Control Unit: NCU
NURBS	Non Uniform Rational B-Spline
NV	Смещение нулевой точки
OEM	Original Equipment Manufacturer
OP	Operators Panel: панель оператора
OPI	Operators Panel Interface: подключение панели оператора
PC	Personal Computer

PCMCIA	Personal Computer Memory Card International Association: согласование интерфейсов
PG	Программатор
PLC	Programmable Logic Control: адаптивное управление
PRT	Тест программы
RAM	Программная память с возможностью чтения и записи
RISC	Reduced Instruction Set Computer: тип процессора с маленьким командным блоком и быстрым прохождением команд
ROV	Rapid Override: коррекция ускоренного хода
RPA	R-Parameter Active: область памяти в NCK для номеров R-параметров
RTS	Request To Send: включить блок передачи, сигнал управления с последовательных интерфейсов данных
SBL	Single Block: отдельный кадр
SBL2	Отдельный кадр декодирования
SEA	Setting Data Active: область памяти для установочных данных в NCK
SD	Установочные данные
SKP	Skip: пропуск кадра
SM	Сигнальный модуль
SPF	Sub Program File: подпрограмма
SPS	Программное управление от запоминающего устройства
SRK	Коррекция радиуса резца

SSFK	Компенсация погрешности ходового винта
SSI	Serial Synchron Interface: последовательный синхронный интерфейс
SW	Программное обеспечение
TEA	Setting Data Active: относится к машинным данным
TO	Tool Offset: коррекция инструмента
TOA	Tool Offset Active: область памяти для коррекций инструмента
TRANSMIT	Transform Milling into Turning: пересчет координат на токарных станках для фрезерной обработки
VSA	Привод подачи (шпиндель)
V	Переменная PLC типа Bit
VB	Переменная PLC типа Byte
WKZ	Инструмент
WZ	Инструмент
WZK	Коррекция инструмента
ZOA	Zero Offset Active: область памяти для смещений нулевой точки

2.2 Глоссарий

Программа пользователя	Количество всех граф состояния в исполняемой форме в SPS
Команда	Оператор в программе пользователя
Режим работы	Режим при <i>Обработке</i> , как то "Ручной, автоматический режим" соответствует управлению станком
Диагностика	Определение ошибочных процессов при <i>Обработке</i> ; показывает нежелательные или неожиданные явления в процессе
Multi Point Interface:	MPI Аппаратный модуль для соединения Online с AS
Сенсор	Электрический элемент; дает <i>сигнал</i> на СЧПУ