

sinumerik

SINUMERIK 802D

6FC5698-2AA20-0PP1

SIEMENS

SIEMENS

SINUMERIK 802D

Руководство по диагностике

Сообщения об ошибках 1

Глоссарий / Сокращения 2

Действительно для

Система ЧПУ
SINUMERIK 802D

Программное обеспечение
от версии 1.x

Выпуск 10.02

Документация SINUMERIK®

Код издания

Указанные ниже документы были изданы до выхода данного издания.

Буква в колонке "Примечание" обозначает состояние выпущенных ранее изданий.

Обозначение состояния выпущенных ранее изданий:

A Новая документация.

B Переиздание без изменений с новым номером для заказа.

C Переработанный вариант с новым номером.

Издание	Номер заказа	Примечание
11.00	6FC5698-2AA20-0AP0	A
10.02	6FC5698-2AA20-0PP1	C

Проверенное качество Siemens для ПО и обучения в соответствии с DIN ISO 9001, рег. № 2160-01.

Этот документ подготовлен в WinWord 97 и Acrobat Distiller 4.0

Передача третьему лицу и копирование данного документа, а также использование и сообщение его содержания не допускаются, если нет специального разрешения. Нарушения влекут за собой обязанность возмещения ущерба. Все авторские права сохраняются, в особенности для выдачи патента.

ООО СИМЕНС 2002. Все права защищены.

Заказной номер: 6FC5698-2AA20-0PP1
ООО СИМЕНС.

Система управления может иметь дополнительные функции, не описанные в этой документации. При новых поставках и в случае оказания сервисных услуг претензии по этим функциям не принимаются.

Содержание данного документа проверено на соответствие с описанным аппаратным и программным обеспечением. Но отклонения не могут быть исключены, поэтому мы не несем ответственность за полное соответствие. Содержание данного документа регулярно проверяется, и необходимые исправления вносятся в последующие издания. Мы будем благодарны за предложения по улучшению.

Сохраняются права на технические изменения

ООО СИМЕНС 2002

Предисловие

Данное описание можно применять как справочник. Оно дает возможность оператору станка:

- правильно оценивать особые ситуации при эксплуатации станка
- узнавать реакцию установки на особую ситуацию
- использовать возможности для дальнейшей работы после особой ситуации
- следовать указаниям на дополнительную документацию

Обзор

Описание перечисляет диагностические сообщения из области ядра ЧПУ (NC), Profibus, циклов и PLC.

Могут встречаться другие диагностические сообщения из областей HMI (Human Machine Interface - человеко-машинный интерфейс). Они предъявляются пользователю с помощью строк подсказок на панели управления. Они не содержатся в этом руководстве по диагностике. Для особых случаев в связи со встроенными PLC делается ссылка на литературу системы SIMATIC S7-200.

Упорядочивание

Сообщения в руководстве по диагностике расположены в порядке возрастания номеров сообщений. Последовательность не является сплошной.

Безопасность



Опасность

Проверьте тщательно состояние установки согласно описанию поступившего сообщения. Устраните причины появления сообщений и квитируйте указанным способом. При несоблюдении этих мер существует опасность для станка, обрабатываемой детали, сохраненных настроек станка и при определенных обстоятельствах для Вашего здоровья.

Сообщения NC

Таблица 1–1. Диапазоны номеров сообщений об ошибках

000000 - 009999	Общие сообщения об ошибках	
010000 - 019999	Сообщения об ошибках канала	
020000 - 029999	Сообщения оси/шпинделя	
030000 - 099999	Функциональные сообщения	
060000 - 064999	Сообщения об ошибках в циклах SIEMENS	
065000 - 069999	Сообщения об ошибках в циклах пользователя	

Сообщения об ошибках HMI

Таблица 1–2. Диапазоны номеров сообщений, продолжение

100000 - 100999	Базовая система	HMI0
101000 - 101999	Диагностика	
102000 - 102999	Служебные сообщения	
103000 - 103999	Станок	
104000 - 104999	Параметры	
105000 - 105999	Программирование	
106000 - 106999	Резерв	
107000 - 107999	ОЕМ	
110000 - 110999		резерв
120000 - 120999		резерв

Сообщения об ошибках PLC

Таблица 1–4. Диапазоны номеров сообщений, продолжение

400000 - 499999	Общие сообщения об ошибках	
700000 - 799999	Сообщения об ошибках, запрограммированные производителем станка.	

Содержание

Сообщения об ошибках	1-9
1.1 Сообщения об ошибках ЧПУ (NC)	1-10
1.2 Сообщения об ошибках Profibus	1-183
1.3 Сообщения об ошибках циклов	1-190
1.4 Сообщения об ошибках ISO	1-200
1.5 Сообщения об ошибках контроллера (PLC)	1-202
1.6 Список действий	1-205
Глоссарий / сокращения	2-213
2.1 Сокращения	2-213
2.2 Глоссарий	2-217

Сообщения об ошибках

1

Сообщения об ошибках с номерами 1xxx являются системными ошибками, которые показывают **внутренние аварийные состояния**. Переданный номер внутренней ошибки дает разработчику важные указания о месте и причине ошибки.

Сообщения о системных ошибках подробно не описываются. Если такие системные ошибки встретятся у Вас, обратитесь, пожалуйста, по указанной горячей линии, **с номером сообщения, текстом сообщения и с содержащимся в нем внутренним номером системной ошибки**.

Горячая линия в Германии

SIEMENS AG, A&D MC

Тел. (0180) 525-80-08

Факс (0180) 525-80-09

Техническая поддержка в России

SIEMENS - Москва

Тел. (095) 737-24-42

Факс. (095) 737-24-90

www.siemens.ru/ad/mc

www.sinumerik.ru

1.1 Обзор сообщений об ошибках ЧПУ (NC)

2000

Контроль знака активности PLC

Объяснение	Контроллер должен в течение определенного интервала времени дать знать о себе с помощью знака активности. Если этого не происходит, выдается это сообщение об ошибке.
Реакция	Блокировка запуска ЧПУ. ЧПУ не готово к работе. Останов ЧПУ при появлении сообщения. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Эта ошибка появляется как следствие останова PLC. (Останов PLC с помощью Programmier Tool, останов PLC от пусконаладочного переключателя, останов PLC в результате ошибки.) Если ни один из данных случаев не подходит, обратитесь по указанной в начале этого издания горячей линии и укажите номер системной ошибки режима.
Продолжение программы	Выключить-включить систему управления.

2001

Контроллер не запустился

Объяснение	Контроллер должен в течение определенного промежутка времени после включения системы дать знать о себе, по крайней мере, 1 знаком активности.
Реакция	Блокировка запуска ЧПУ. ЧПУ не готово к работе. Останов ЧПУ при появлении сообщения. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Обратитесь по указанной в начале этого издания горячей линии.
Продолжение программы	Выключить-включить систему управления

2140

Текущее положение обслуживающих переключателей приведет при следующем включении питания к стиранию статического ОЗУ (общее стирание активно)

Объяснение	Инициализирующий переключатель в настоящее время стоит в положении общего стирания. Вследствие этого при очередной перезагрузке модуля статическое ОЗУ модуля сотрется. Память данных ЧПУ теряется.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. ЧПУ не готово к работе.
Устранение	Вернуть инициализирующий переключатель на единицу.
Продолжение программы	Стереть аварийное сообщение клавишей гашения. Дополнительного обслуживания не требуется.

3000

Аварийное отключение

Объяснение	На интерфейсе NC/контроллера установился сигнал NOT-AUS (аварийный останов) (V 26000000.1)
Реакция	Блокировка запуска ЧПУ. ЧПУ не готово к работе.

Устранение	Останов ЧПУ при появлении сообщения. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса
	Проконтролировать, не был ли подведен кулачок аварийного отключения или задействована клавиша аварийного останова. Проверить программу пользователя PLC. Устранить причину аварийного отключения и квитировать сигнал NOT AUS (аварийное отключение) через интерфейс PLC/NC (V 26000000.2).
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

4000

Канал %1 параметр станка %2 содержит пробелы в привязке осей

Объяснения

%1 = номер канала

%2 = строка: указатель данных станка

Привязка оси станка к одному каналу через параметр станка MD 20070 **AXCONF_MACHAX_USED** должна происходить без пробелов. При запуске системы (Power On) пробелы обнаруживаются, и возникает сообщение об ошибке.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
ЧПУ не готово к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при появлении сообщения.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
Параметр станка MD 20070 **AXCONF_MACHAX_USED** для привязки осей канала конфигурируются без пробелов, т.е. при возрастающих индексах канальных осей ось станка должна приписываться, пока в первый раз не будет введен ноль (нет осей станка). Все MD высоких индексов в любом случае должны иметь значение ноль.

Порядок номеров осей станка не играет никакой роли!

Индекс оси канала	Первый канал	Номер оси станка
0	1	AXCONF_MACHAX_USED [CH1,AX1]=1
1	2	AXCONF_MACHAX_USED [CH1,AX2]=2
2	3	AXCONF_MACHAX_USED [CH1,AX3]=3
3	4	AXCONF_MACHAX_USED [CH1,AX4]=4
4	5	AXCONF_MACHAX_USED [CH1,AX5]=5

Привязка осей канала к осям станка

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления

4002

Канал%1 Параметр станка%2[%3] содержит не определенную в канале ось

Объяснение

%1 = номер канала

%2 = строка: указатель данных станка

%3 = индекс: индекс массива данных параметров станка

Только оси, которые активированы в канале через параметр станка MD 20070 **AXCONF_MACHAX_USED** [kx]=m, могут быть названы через параметр MD 20050 **AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB** [gx]=k геометрическими осями.

gx... Индекс геометрической оси k... Номер оси канала
 kx... Индекс оси канала m... Номер оси станка

MD 20050 AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB (содержит № оси канала k)		MD 20070 AXCONF_MACHAX_USED (содержит № оси станка m)	
Индекс геометрической оси	Первый канал	Индекс оси канала	Первый канал
0	1	0	1
1	2	1	2
2	3	2	3
		3	4
		4	5

Привязка геометрических осей к осям канала

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 ЧПУ не готово к работе.
 Блокировка запуска ЧПУ.
 Останов ЧПУ при появлении сообщения.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
 Проконтролируйте и исправьте параметры станка
 MD 20050 **AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB** и
 MD 20070 **AXCONF_MACHAX_USED**.

Вывод из массива данных параметров станка MD 20070 **AXCONF_MACHAX_USED**, внесение в относящийся к каналу номер оси станка, который должен управляться этим каналом. Возникшим вследствие этого «осям канала» через параметр MD 20080 **AXCONF_CHANAX_NAME_TAB** присваиваются имена и через параметр MD 20050 **AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB** они приписываются к геометрической оси, в то время как в этот массив данных параметров станка для каждой геометрической оси вводится соответствующая ось канала.

Продолжение программы

4004

Выключить – включить систему управления

Канал%1 Параметр станка%2 Ось%3 несколько раз определена как геометрическая

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = строка: указатель данных станка
 %3 = индекс оси
 Одна ось может быть определена как геометрическая только один раз.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 ЧПУ не готово к работе.
 Блокировка запуска ЧПУ.
 Останов ЧПУ при появлении сообщения.

Устранение

Исправить параметр станка 20050 **AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB**

Продолжение программы

Выключить – включить систему управления

4010**Параметр станка %1[%2] содержит недействительный указатель**

Объяснение

%1 = строка: указатель данных станка
 %2 = индекс: индекс массива данных параметров станка

При определении имени для осей станка не было соблюдено одно из следующих правил синтаксиса для вводимого указателя:

1. Указатель должен быть адресной буквой ЧПУ (A, B, C, I, J, K, U, V, W, X, Y, Z), по возможности с числовым расширением.
2. Указатель должен начинаться с 2 любых заглавных букв, кроме \$ (зарезервирован).
3. Указатель не может быть паролем языка ЧПУ (напр., SPOS).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 ЧПУ не готово к работе.
 Блокировка запуска ЧПУ.
 Останов ЧПУ при появлении сообщения.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
 Синтаксически правильно ввести в указанные параметры указатель для определенного пользователем имени.

Оси станка: MD 10000 **AXCONF_MACHAX_NAME_TAB**

Продолжение программы

Выключить – включить систему управления.

4011**Канал%1 Параметр станка %2[%3] содержит недействительный указатель**

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = строка: указатель данных станка
 %3 = индекс: индекс массива данных параметров станка

При определении имени в относящихся к каналу таблицах для геометрических и канальных осей не было соблюдено одно из этих синтаксических правил для вводимого указателя:

1. Указатель должен быть адресной буквой ЧПУ (A, B, C, I, J, K, U, V, W, X, Y, Z), по возможности с числовым расширением.
2. Указатель должен начинаться с 2 любых заглавных букв, кроме \$ (зарезервирован для системной переменной).
3. Указатель не может быть паролем языка ЧПУ (напр., SPOS)

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 ЧПУ не готово к работе.
 Блокировка запуска ЧПУ.
 Останов ЧПУ при появлении сообщения.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
 Синтаксически правильно ввести в указанные параметры указатель для имени, определенного пользователем.

Геометрические оси: MD 20060 **AXCONF_GEOAX_NAME_TAB**
 Оси канала: MD 10000 **AXCONF_MACHAX_NAME_TAB**

Продолжение программы

Выключить – включить систему управления.

4020**Указатель%1 многократно используется в параметре станка%2**

Объяснение

%1 = строка: указатель
%2 = строка: указатель параметра станка

Реакция

При определении имени в таблицах ЧПУ (массивы данных) для **осей станка** был использован указатель, который уже имеется в системе управления.

Устранение

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
ЧПУ не готово к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при появлении сообщения.

Продолжение программы

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
Для вводимого указателя выбрать последовательность знаков, которая еще не использовалась в системе (макс. 32 знака).

4021**Канал%1 Указатель%2 многократно используется в параметре станка%3**

Объяснение

%1 = номер канала
%2 = строка: указатель
%3 = строка: указатель параметров станка

Реакция

При определении имени для **геометрических и канальных осей** в таблицах канала был использован указатель, который уже имеется в системе управления.

Устранение

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
ЧПУ не готово к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при появлении сообщения.

Продолжение программы

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
Для вводимого указателя выбрать последовательность знаков, которая еще не использовалась в системе (макс. 32 знака).

4030**Канал%1 недостающий указатель в параметрах станка%2[%3]**

Объяснение

%1 = номер канала
%2 = строка: указатель параметров станка
%3 = индекс: индекс массива данных параметров станка

Реакция

На основе конфигурации осей в параметрах MD 20070 **AXCONF_MACHAX_USED** и MD 20050 **AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB** для индицируемых данных необходим указатель оси.

Устранение

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
ЧПУ не готово к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при появлении сообщения.

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
Проверить конфигурацию осей и ввести недостающий указатель в параметр станка или, в случае если оси не должно быть, в параметре MD 20070 **AXCONF_MACHAX_USED** для этой оси канала ввести значение для оси станка =0. В случае, если речь идет о геометрической оси, которая не должна применяться (исключительно при 2-х осевой обработке, напр., на токарном станке), необходимо в параметр MD 20050 **AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB** для соответствующей геометрической оси дополнительно ввести ось канала=0.

Продолжение программы	Выключить – включить систему управления.
4032	Канал%1 Неверный указатель для поперечной оси в %2
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = строка: указатель параметров станка</p> <p>На основе конфигурации осей в параметрах MD 20150 GCODE_RESET_VALUES или MD 20100 DIAMETER_AX_DEF на указанном месте необходим указатель поперечной оси.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. ЧПУ не готово к работе. Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при появлении сообщения.</p>
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Дополнить корректный указатель.
Продолжение программы	Выключить – включить систему управления.
4040	Канал%1 Указатель оси%2 не совместим с параметрами станка%3
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = строка: указатель оси %3 = строка: указатель параметров станка</p> <p>Использование обозначенного указателя оси в введенных параметрах не совместимо с конфигурацией осей канала, названной в параметрах MD 20070 AXCONF_MACHAX_USED и MD 20050 AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. ЧПУ не готово к работе. Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при появлении сообщения.</p>
Устранение	<p>Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Проверить и исправить использованный указатель в параметрах MD 10000 AXCONF_MACHAX_NAME_TAB, MD 20080 AXCONF_CHANAX_NAME_TAB и/или MD 20050 AXCONF_GEOAX_NAME_TAB.</p>
Продолжение программы	Выключить – включить систему управления.
4050	Указатель кода ЧПУ %1 не перепроектирован в %2
Объяснение	<p>%1 = строка: старый указатель %2 = строка: новый указатель</p> <p>Переименование одного кода ЧПУ было невозможно по следующим причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Старого указателя не существует вовсе • Новый указатель находится в другой типовой области. <p>Коды/пароли ЧПУ могут быть перепроектированы через параметры станка, поскольку типовая область не пропускается.</p> <p>Тип 1: «настоящие» G-коды: G02, G17, G33, G64,... Тип 2: переименованные G-коды: CIP, TRANS,...</p>

Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. ЧПУ не готово к работе. Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при появлении сообщения.
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Исправить параметр станка 10712: NC_USER_CODE_CONF_NAME_TAB (ступень защиты1). Порядок переименования: прямой адрес: к измененному указателю следующий за этим не прямой адрес: новый указатель например: NC_USER_CODE_CONF_NAME_TAB [10] = "ROT" NC_USER_CODE_CONF_NAME_TAB [11] = " " гасит функцию ROT из системы управления.
Продолжение программы 4060	Выключить – включить систему управления. Были загружены стандартные данные станка
Объяснение	Пуск со стандартными значениями через: <ul style="list-style-type: none"> • действие оператора (напр., включение пусконаладочного переключателя) • Параметр MD 11200 INIT_MD • Потерю остаточных данных • Действие Пуск с сохраненными данными без предварительного сохранения этих данных
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	После автоматической загрузки стандартных данных станка должны быть введены/загружены индивидуальные параметры, соответствующие данному устройству.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей гашения. Снова перезагрузить собственные данные станка.
4062	Была загружена резервная копия данных
Объяснение	В статическое ОЗУ были загружены сохраненные во флэш-памяти данные пользователя.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Снова перезагрузить собственные данные станка.
Продолжение программы	Стереть сообщение клавишей RESET.

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

Объяснение

При запуске была установлена возможная несогласованность в буферной памяти.
 Буферная память была вызвана с последней резервной копией. Вследствие этого потеряны изменения в буферной памяти, которые были проведены с момента последнего обновления резервной копии. Причина тому – превышение буферного времени. Пожалуйста, обратите внимание на необходимое время включения системы управления в соответствии с Вашим руководством по вводу в эксплуатацию.
 Актуальная резервная копия буферной памяти была создана за счет последнего выполненного внутреннего сохранения данных посредством клавиши «Сохранить данные» в HMI.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

По-новому запустить систему управления.

Продолжение программы

4070**Изменены нормированные данные станка**

Объяснение

Система управления работает с внутренними физическими величинами (мм, градус, сек., для пути, скорости, ускорения и т.д.). Единицы измерения для ввода/вывода этих значений при программировании или защите данных частично записаны в других единицах измерения (Об./мин., м/сек² и т.д.).

Пересчет происходит с вводимыми нормирующими множителями (свойственный системе массив данных MD 10230 **SCALING_FAKTORS_USER_DEF[n]** (n...номер индекса 0-10)), если соответствующий бит маскирования установлен на "1".

Если бит маскирования установлен на "0", то нормирование происходит с внутренними стандартными множителями.

Следующие данные станка влияют на нормирование других параметров:

MD 10220 **SCALING_USER_DEF_MASK**
 MD 10230 **SCALING_FAKTORS_USER_DEF**
 MD 10240 **SCALING_SYSTEM_IS_METRIC**
 MD 10250 **SCALING_VALUE_INCH**
 MD 30300 **IS_ROT_AX**

После изменения этих данных необходимо снова запустить ЧПУ. Только после этого корректно выполняется ввод зависимых данных.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
 Если сообщение о сбое появилось после загрузки одного консистентного MD-файла, то загрузка должна быть повторена новым запуском ЧПУ. (Зависимые от нормировки параметры станка стоят в файле перед нормирующими множителями).

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей гашения. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

4075**Параметр станка %1 (и, возможно, следующие) не изменены из-за отсутствия прав доступа %2**

Объяснение

%1 = Строка: указатель параметра станка

%2 = Уровень защиты MD от записи

При обработке ТОА-файла была сделана попытка записать параметр станка, уровень защиты которого выше, чем установленные в данный момент в системе управления полномочия на доступ.

Соответствующий параметр станка не был записан.

Это сообщение устанавливается только при первом распознанном нарушении права на запись.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Установить необходимый уровень доступа путем ввода пароля или стереть соответствующие параметры станка из MD-файла.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

4076**%1 параметров станка не могли быть изменены при праве доступа %2**

Объяснение

%1 = количество MD

%2 = установленные полномочия на доступ

При обработке ТОА-файла была сделана попытка записать данные, уровень защиты которых выше, чем установленные в данный момент в системе управления полномочия на доступ.

Соответствующие данные не были записаны.

Это сообщение передается при квитировании сообщения 4075. Оно может быть удалено только включением питания.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Установить необходимый уровень доступа через ключевой переключатель или путем ввода пароля или стереть соответствующие параметры станка из MD-файла.

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления.

4077

Новые значения%1 из MD%2 не установлены. Требуемых %3 байт слишком много для %4-ЗУ.

Объяснение

%1 = новые значения параметра станка
 %2 = номер параметров станка
 %3 = число превысивших байтов
 %4 = вид ОЗУ

Была сделана попытка снабдить новым значением названный параметр станка, конфигурирующий память.
 Изменение не выполняется, т.к. следствием могло бы стать стирание ЗУ пользователя. Изменение требует больше ЗУ пользователя, чем имеется в распоряжении.
 Третий параметр указывает число байтов, на которое превысило границу максимальное ЗУ пользователя.
 Четвертый параметр указывает вид соответствующего ЗУ, граница которого была превышена:
 "D" действует для динамических или не буферных ЗУ пользователя (имеются, напр., переменные-LUD, вводится lpo-размер буфера). Размер этого типа ЗУ устанавливается через действительное расширение ЗУ и значение MD 18210 **MM_USER_MEM_DYNAMIK**.
 "S" действует для статических или буферных ЗУ пользователя (имеются типичные программы по обработке деталей, а также данные корректировки, R-параметры, данные инструмента). Этот тип ЗУ устанавливается через действительное расширение ЗУ и значение MD 18230 **MM_USER_MEM_BUFFERED**.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Если изменение произошло случайно, можно просто продолжить работу. Сообщение о сбое не имеет тогда негативных последствий.
 Устранение зависит от права доступа и от действительного расширения ЗУ ЧПУ:
 Намеренное изменение так невозможно -> попробуйте еще раз с предположительно меньшими размерами. При этом наблюдайте, как изменяется число байтов.
 Покупать больше ЗУ? Эта возможность зависит от используемой модели. ЗУ пользователя ЧПУ устанавливается меньше, чем возможно. Параметры станка (см. выше) могут быть изменены при помощи соответствующего полномочия на доступ.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

4090

Слишком много ошибок при запуске

Объяснение

При запуске системы управления проявилось больше ошибок, чем <n>.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Правильно установить параметры станка.

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления.

4110

Коэффициент IPO-такта должен быть увеличен на %1 мс

Объяснение

%1 = строка (новый IPO-такт)

Делитель IPO-такта был настроен на значение, которое не было целым

кратным делителя такта регулирования положения.
 Делитель (MD 10070 IPO_SYSCLOCK_TIME_RATIO) был увеличен.
 Для систем с Profibus-DP параметр IPO_SYSCLOCK_TIME_RATIO
 модифицирован на основе измененного DP-такта (MD 10050 SYSCLOCK_ CYCLE_TIME) в SDB1000.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Согласовать параметр станка IPO_SYSCLOCK_TIME_RATIO.

Продолжение программы

Стереть сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

4111

Такт PLC увеличен на %1 мс

Объяснение

Делитель такта контроллера был установлен на значение, не являющееся целым кратным делителя такта IPO.
 Делитель (MD 10074 PLC_IPO_TIME_RATIO) был увеличен.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Согласовать параметры станка.

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления.

4112

Серво-такт увеличен на %1 мс

Объяснение

%1 = строка (новый серво-такт)
 Параметр MD 10060 POSCTRL_SYSCLOCK_TIME_RATIO был
 модифицирован на основе измененного DP-такта (MD 10050 SYSCLOCK_ CYCLE_TIME) в SDB1000.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Согласовать параметр станка 10060 POSCTRL_SYSCLOCK_TIME_RATIO.

Продолжение программы

Стереть сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

4113

Sysclock-такт изменен на %1 мс

Объяснение

%1 = строка (новый такт PLC)
 Параметр 10050 SYSCLOCK_CYCLE_TIME был модифицирован на основе измененного DP-такта в SDB1000.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Согласовать параметр станка 10050 SYSCLOCK_CYCLE_TIME.

Продолжение программы

Стереть сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

4114

Ошибка в DP-такте SDB1000

Объяснение

%1 = строка (новый такт PLC)
 DP-такт в SDB1000 содержит ошибку и не может быть настроен.
 Задается значение по умолчанию из \$MN_SYSCLOCK_CYCLE_TIME.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Откорректировать SDB1000.

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления.

4150**Канал%1 проектирует недействительные М-функции вызова подпрограммы**

Объяснение

%1 = номер канала

В параметр станка MD 10715 **M_NO_FCT_CYCLE** для проектирования вызова подпрограммы через М-функцию была введена М-функция, которая загружается системой и не может быть заменена через вызов подпрограммы (M0 до M5, M17, M19, M30, M40 до M45, M70). При активном внешнем языке дополнительно блокируются функции M96-M99.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Блокировка запуска ЧПУ.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
ЧПУ не готово к работе.
Останов ЧПУ при появлении сообщения.

Устранение

Проектировать в параметре MD 10715 **M_NO_FCT_CYCLE** М-функцию, не загружаемую системой (M0 до M5, M17, M19, M30, M40 до M45, M70).

Продолжение программы

4152**Недопустимое проектирование функции «Индикация кадра с абсолютными значениями»**

Объяснение

Функция «Индикация кадра с абсолютными значениями» была недопустимо запараметрирована:

- с \$MC_MM_ABSBLOCK установлена недопустимая длина кадра: параметр станка при запуске проверяется на следующий диапазон значений: 0, 1, 128 до 512
- с \$MC_MM_ABSBLOCK_BUFFER_CONF[] установлена недействительная область индикации. Параметр станка при запуске проверяется на следующие верхние/нижние границы:
 $0 \leq \$MC_MM_ABSBLOCK_BUFFER_CONF[0] \leq 8$
 $0 \leq \$MC_MM_ABSBLOCK_BUFFER_CONF[1] \leq (\$MC_MM_IPO_BUFFER_SIZE + \$MC_MM_NUM_BLOCKS_IN_PREP)$.
 При нарушении границ сообщение 4152 сбрасывается.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Канал не готов к работе.
Останов ЧПУ при появлении сообщения.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Определить параметры длины кадра/области индикации в пределах разрешенных границ.

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления.

4160**Канал%1 проектирует недействительный номер М-функции для переключения шпинделя.**

Объяснение

%1 = номер канала

В параметр станка MD 20094 **SPIND_RIGID_TAPPING_M_NR** для проектирования номера М-функции для переключения шпинделя в осевой режим работы была введена М-функция, которая загружается системой и не может быть применена для переключения (M1 до M5, M17, M30, M40 до M45).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
ЧПУ не готово к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при появлении сообщения.

Устранение

Проектировать в параметре MD 20094 **SPIND_RIGID_TAPPING_M_NR** М-функцию, не загружаемую системой (M1 до M5, M17, M30, M40 до M45).

Продолжение программы

4182

Канал%1 недопустимый номер вспомогательной М-функции в %2%3, параметр сброшен.

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = указатель параметра станка
 %3 = при необходимости индекс параметра
 В указанный параметр станка для проектирования М-функции был введен номер, который загружается системой и не может быть применен для присваивания (M0 до M5, M17, M30, M40 до M45, а при полученном ISO-диалекте также M98, M99).
 Значение, установленное пользователем, система сбрасывает на значения по умолчанию.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Канал не готов к работе.
 Блокировка запуска в этом канале.
 Останов ЧПУ при появлении сообщения.

Устранение

Проектировать в указанном параметре М-функцию, не загружаемую системой (M0 до M5, M17, M30, M40 до M45, а при полученном ISO-диалекте также M98, M99).

Продолжение программы

Стереть сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

4183

Канал%1 Номер вспомогательной М-функции %2 использован несколько раз (%3 и %4)

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = номер вспомогательной М-функции
 %3 = указатель параметра станка
 %4 = указатель параметра станка
 В указанных параметрах станка номер для проектирования М-функции был использован несколько раз.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 ГРР не готова к работе.
 Канал не готов к работе.
 Блокировка запуска в этом канале.
 Останов ЧПУ при появлении сообщения.

Устранение

Проконтролировать указанные параметры станка и произвести однозначное распределение номеров вспомогательных М-функций.

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления.

4200

Канал%1 Геометрическая ось%2 не может быть объявлена круговой осью

Объяснение

%1 = номер канала
 %2 = название оси
 Геометрические оси образуют декартову систему координат, поэтому объявление одной геометрической оси как круговой приводит к конфликту определений.

Реакция

ЧПУ не готово к работе.
 Останов ЧПУ при появлении сообщения.
 Блокировка запуска ЧПУ.
 Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
 Удалить декларацию круговой оси.

Продолжение программы 4210	После этого через массив MD 20060 AXCONF_GEOAX_NAME_TAB следует подыскать индекс для этой геометрической оси. С одинаковым индексом в массив MD 20050 AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB закладывают номер оси канала. Номер оси канала минус 1 дает индекс оси канала, под которым в массиве MD 20070 AXCONF_MACHAX_USED находится номер оси станка.
Объяснение	Выключить-включить систему управления. Канал%1 Шпиндель%2 Отсутствует декларация круговой оси %1 = номер канала %2 = название оси, номер шпинделя
Реакция	Если одна из осей станка должна работать как шпиндель, то она должна быть объявлена круговой осью. ЧПУ не готово к работе. Останов ЧПУ при появлении сообщения. Блокировка запуска ЧПУ. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Установить декларацию круговой для этой оси станка в параметре MD 30300 IS_ROT_AX , относящемуся к осям.
Продолжение программы 4215	Выключить-включить систему управления. Канал%1 Шпиндель%2 Отсутствует декларация модуля оси
Объяснение	%1 = номер канала %2 = название оси, номер шпинделя
Реакция	Функциональность шпинделя предполагает ось по модулю (позиции в [град]). ЧПУ не готово к работе. Останов ЧПУ при появлении сообщения. Блокировка запуска ЧПУ. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Установить параметр MD 30310 ROT_IS_MODULO .
Продолжение программы 4220	Выключить-включить систему управления. Канал%1 Шпиндель%2 многократно задекларирован
Объяснение	%1 = номер канала %2 = название оси, номер шпинделя
Реакция	Номер шпинделя в канале применен несколько раз. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. ЧПУ не готово к работе. Останов ЧПУ при появлении сообщения. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. В относящемся к осям массиве MD 35000 SPIND_ASSIGN_TO_MACHAX устанавливается номер шпинделя. Какому каналу подчиняется эта ось станка/шпиндель, можно узнать из индекса оси станка.

	(Номер оси станка находится в массиве MD 20070 AXCONF_MACHAX_USED).
Продолжение программы	Выключить-включить систему управления.
4225	Канал%1 Ось%2 Отсутствует декларация круговой оси
Объяснение	%1 = номер канала %2 = название оси, номер оси
Реакция	Функциональность модуля предполагает круговую ось (позиции в [град]). ЧПУ не готово к работе. Останов ЧПУ при появлении сообщения. Блокировка запуска ЧПУ. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Установить параметр MD 30300 IS_ROT_AX .
Продолжение программы	Выключить-включить систему управления.
4230	Канал %1. Изменение данных извне при текущем состоянии канала невозможно
Объяснение	%1 = номер канала Ввод этого элемента данных во время исполнения программы обработки деталей недопустим (напр., установочных данных для ограничения оборотов шпинделя или для пробного прогона).
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Изменить подлежащий вводу элемент данных перед запуском программы обработки деталей.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.
4240	Переход машинного времени на плоскость IPO или позиционного регулятора, IP%1
Объяснение	%1 = место программы Настройки для такта интерполяции и позиционного регулирования перед последним запуском были изменены так, что в распоряжении соответствующих циклических заданий теперь находится очень мало машинного времени. Сообщение о сбое возникает сразу же после запуска, если для одного задания даже при стоящей оси и не запущенной программе ЧПУ имеется слишком мало времени действия. Но также при вызове интенсивной счетной функции ЧПУ во время обработки программы может дойти до перемены задания.
Реакция	ЧПУ не готово к работе. Останов ЧПУ при появлении сообщения. Блокировка запуска ЧПУ. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. ЧПУ переводится в следящий режим.
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Осторожно произвести оптимизацию времени такта ЧПУ-MD 10050 SYSCLOCK_CYCLE_TIME , MD 10060 POSCTRL_SYSCLOCK_TIME_RATIO и/или MD 10070 IPO_SYSCLOCK_TIME_RATIO . Тест должен проводиться при помощи программы ЧПУ, которая представляет максимально возможную загрузку системы управления. В целях безопасности полученное таким образом время следует обеспечить безопасным резервом в 15-25%.

Продолжение программы	Выключить-включить систему управления.
4310	Объявление в MD %1. Индекс %2 недопустим.
Объяснение	%1 = строка: указатель параметра станка %2 = индекс в массиве MD Значения параметра станка должны стоять в массиве в возрастающей последовательности.
Реакция	ЧПУ не готово к работе. Останов ЧПУ при появлении сообщения. Блокировка запуска ЧПУ. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Исправить MD.
Продолжение программы	Стереть сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
4340	Канал %1 Недействительный тип трансформации в трансформации %2
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер трансформации В один из параметр станка TRAFO_TYPE_1...TRAFO_TYPE_8 был введен недействительный, т.е. неопределенный, номер. Это сообщение возникает также, если определенный тип трансформации невозможен в данном типе системы управления.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов ЧПУ при появлении сообщения. Канал не готов к работе. GPP не готова к работе. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Ввести действительный тип трансформации.
Продолжение программы	Выключить-включить систему управления.
4343	Канал%1 Попытка изменить машинные данные активной трансформации
Объяснение	%1 = номер канала Была предпринята попытка изменить машинные данные активной трансформации, чтобы активизировать их с помощью клавиш RESET или NEWCONFIG.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов ЧПУ при появлении сообщения в конце кадра. Останов интерпретатора.
Устранение	Настроить действительный параметр станка.
Продолжение программы	Стереть сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
4346	Канал%1 Ошибочное согласование геометрических осей в параметре станка %2[%3]
Объяснение	%1 = номер канала %2 = название параметра станка %3 = номер трансформации Параметр станка TRAFO_GEOAX_ASSIGN_TAB_1/2 содержит недействительную запись.

Возможны следующие причины ошибки:

- запись указывает на несуществующую ось канала
- запись равна нулю (нет оси), хотя трансформация использует упомянутую ось как геометрическую.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Совместная реорганизация кадра коррекции.
Останов ЧПУ при появлении сообщения в конце кадра.

Устранение

Внести исправления в параметр TRAFO_GEOAX_ASSIGN_TAB_1/2 или TRAFO_AXES_IN_1/2.

Продолжение программы

Стереть сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

4347

Канал%1 Ошибочное согласование осей канала в параметре станка %2[%3]

Объяснение

%1 = номер канала
%2 = название параметра станка
%3 = номер трансформации
Параметр станка TRAFO_AXES_IN_1/2 содержит недействительную запись.
Возможны следующие причины ошибки:

- запись указывает на несуществующую ось канала
- запись равна нулю (нет оси), хотя трансформация использует упомянутую ось как канальную.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Совместная реорганизация кадра коррекции.
Останов ЧПУ при появлении сообщения в конце кадра.

Устранение

Внести исправления в параметр TRAFO_AXES_IN_1/2.

Продолжение программы

Стереть сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

4400

Изменение MD приводит к реорганизации буферизованной памяти (потеря данных!)

Объяснение

Был изменен параметр станка, который конфигурирует буферизованную память. Запуск NC с измененным элементом данных приводит к реорганизации буферизованной памяти и тем самым к потере всех буферизованных данных пользователя (программ обработки деталей, данных об инструментах, GUD, SSFK, ...).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Если система управления содержит несохраненные данные пользователя, то перед следующим запуском NC необходимо выполнить сохранение данных. Сбросив вручную измененный параметр на значение при последнем запуске, можно избежать реорганизации памяти.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

4502

Канал%1 Анахронизм: %2(%3) → %4

Объяснение

%1 = номер канала
%2 = строка: указатель параметра станка
%3 = строка: указатель параметра станка
%4 = строка: указатель параметра станка

До настоящего времени в MD 20110 **RESET_MODE_MASK** бит4и бит5 был установлен параметр отмены 6-ой или 8-ой G-группы. Эта настройка происходит теперь в MD 20152 **GCODE_RESET_MODE**.

	Чтобы справиться со «старыми» сохранениями данных, «старые» значения изымаются из MD 20110 RESET_MODE_MASK и вводятся в MD 20152 GCODE_RESET_MODE .
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.
5000	Коммуникационное задание невыполнимо
Объяснение	Коммуникационное задание (обмен данными между NC и HMI, напр.: загрузка программы по обработке деталей ЧПУ) не может быть выполнено из-за нехватки места в памяти. Причина: слишком много параллельных коммуникационных заданий.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Меры по устранению невозможны – действия оператора, которые привели к появлению сообщения, должны быть повторены. Сообщение удаляется клавишей Cancel (отменить).
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.
6000	Сегментация памяти осуществлена с помощью стандартных параметров станка
Объяснение	Управление памятью не смогло выполнить сегментацию памяти пользователя ЧПУ с помощью значений в параметрах станка, так как доступная общая память предоставляется пользователю ЧПУ как динамическая и статическая память (напр., для: числа коррекций инструмента, числа каталогов и файлов и др.) и поэтому недостаточна.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при появлении сообщения.
Устранение	Новое определение сегментации памяти ЧПУ! В качестве причины сообщения не может быть указан определенный параметр станка, связанный с распределением памяти пользователя ЧПУ. Поэтому, исходя из значений параметров станка по умолчанию, путем пошагового изменения в сегментации пользовательской памяти должен быть определен параметр станка, вызвавший сообщение. Чаще всего слишком большим выбран не один параметр станка, поэтому рекомендуется сокращение областей памяти в нескольких параметрах станка на определенную долю.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
6010	Канал%1 Блок данных%2 не был заложен или заложен частично, номер ошибки%3
Объяснение	%1 = номер канала %2 = строка (название блока) %3 = внутреннее распознавание ошибки Система ведения данных обнаружила ошибку при запуске. Названный блок данных случайно не был заложен. Номер ошибки разъясняет вид сбойной ситуации. Неустраняемая системная ошибка появляется в том случае, если номер ошибки >100000. В противном случае зона памяти пользователя истолковывается как слишком маленькая. В этом случае номера ошибок (пользователя) имеют следующее значение:

Номер ошибки	Объяснение
1	нет места в памяти
2	превышено число макс. возможных символов
3	индекс 1 вне действительной области значений
4	название в канале уже есть
5	название в ЧПУ уже есть

Если сообщение возникает после введения программ циклов, макроопределений или определений для глобальных данных пользователя (GUD), то параметры станка для конфигурации памяти пользователя считаются неверными. Во всех других случаях изменения уже корректных параметров приводят к ошибкам в конфигурации памяти пользователя.

Следующие названия блоков (2-ой параметр) известны в ЧПУ (все системные и пользовательские блоки данных; проблемы только в блоках данных пользователя могут, как правило, устраняться через воздействие пользователя)

_N_NC_OPT	-системный внутренний: опционные данные, глобальные для ЧПУ
_N_NC_SEA	-системный внутренний: установочные данные, глобальные для ЧПУ
_N_NC_TEA	- системный внутренний: параметры станка, глобальные для ЧПУ
_N_NC_CEC	- системный внутренний: 'перекрестная компенсация ошибок'
_N_NC_PRO	- системный внутренний: область защиты, глобальная для ЧПУ
_N_NC_GD1	-пользовательский: 1-ый блок GUD определяется через _N_SGUD_DEF, глобальный для ЧПУ
_N_NC_GD2	- пользовательский: 2-ой блок GUD определяется через _N_MGUD_DEF, глобальный для ЧПУ
_N_NC_GD3	- пользовательский: 3-ий блок GUD определяется через _N_UGUD_DEF, глобальный для ЧПУ
_N_NC_GD4	- пользовательский: 4-ый блок GUD определяется через _N_GUD4_DEF, глобальный для ЧПУ
_N_NC_GD5	- пользовательский: 5-ый блок GUD определяется через _N_GUD5_DEF, глобальный для ЧПУ
_N_NC_GD6	- пользовательский: 6-ой блок GUD определяется через _N_GUD6_DEF, глобальный для ЧПУ
_N_NC_GD7	- пользовательский: 7-ой блок GUD определяется через _N_GUD7_DEF, глобальный для ЧПУ
_N_NC_GD8	- пользовательский: 8-ой блок GUD определяется через _N_GUD8_DEF, глобальный для ЧПУ
_N_NC_GD9	- пользовательский: 9-ый блок GUD определяется через _N_GUD9_DEF, глобальный для ЧПУ
_N_NC_MAC	- пользовательский: макроопределения
_N_NC_FUN	- пользовательский: циклические программы

<u>N_CHc_OPT</u>	- системный внутренний: опционные данные, соответствующие каналу
<u>N_CHc_SEA</u>	- системный внутренний: установочные данные, соответствующие каналу
<u>N_CHc_TEA</u>	- системный внутренний: параметры станка, соответствующие каналу
<u>N_CHc_PRO</u>	- системный внутренний: область защиты, соответствующая каналу
<u>N_CHc_UFR</u>	- системный внутренний: фреймы, соответствующие каналу
<u>N_CHc_RPA</u>	- системный внутренний: параметры вычислений, соответствующие каналу
<u>N_CHc_GD1</u>	- пользовательский: 1-ый блок GUD определяется через <u>N_SGUD_DEF</u> , соответствующий каналу
<u>N_CHc_GD2</u>	- пользовательский: 2-ой блок GUD определяется через <u>N_MGUD_DEF</u> , соответствующий каналу
<u>N_CHc_GD3</u>	- пользовательский: 3-ий блок GUD определяется через <u>N_UGUD_DEF</u> , соответствующий каналу
<u>N_CHc_GD4</u>	- пользовательский: 4-ый блок GUD определяется через <u>N_GUD4_DEF</u> , соответствующий каналу
<u>N_CHc_GD5</u>	- пользовательский: 5-ый блок GUD определяется через <u>N_GUD5_DEF</u> , соответствующий каналу
<u>N_CHc_GD6</u>	- пользовательский: 6-ой блок GUD определяется через <u>N_GUD6_DEF</u> , соответствующий каналу
<u>N_CHc_GD7</u>	- пользовательский: 7-ой блок GUD определяется через <u>N_GUD7_DEF</u> , соответствующий каналу
<u>N_CHc_GD8</u>	-пользовательский: 8-ые GUD Блок определяется через <u>N_GUD8_DEF</u> , относящиеся к каналу
<u>N_CHc_GD9</u>	-пользовательский: 9-ые GUD Блок определяется через <u>N_GUD9_DEF</u> , относящиеся к каналу
<u>N_AXa_OPT</u>	- системный внутренний: опционные данные, осевые
<u>N_AXa_SEA</u>	- системный внутренний: установочные данные, осевые
<u>N_AXa_TEA</u>	- системный внутренний: параметры станка, осевые
<u>N_AXa_EEC</u>	- системный внутренний: данные коррекции ошибок хода шпинделя, осевые
<u>N_AXa_QEK</u>	- системный внутренний: данные коррекции ошибок квадрантов, осевые
<u>N_TOt_TOC</u>	- системный внутренний: данные об инструментальном суппорте, соответствует TOA
<u>N_TOt_TOA</u>	- системный внутренний: данные об инструменте, соответствует TOA
<u>N_TOt_TMA</u>	- системный внутренний: данные о магазине, соответствует TOA

c= номер канала

a= номер оси станка

t= номер блока TOA

Реакция

Существуют еще дополнительные внутренние блоки системных данных с указателем.

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

ЧПУ не готово к работе.

Блокировка запуска ЧПУ.

Останов ЧПУ при появлении сообщения.

Устранение

Исправить параметры или отменить изменения.

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.

- Для циклических программ существует 2 определяющих параметра станка:
MD 18170 **MM_NUM_MAX_FUNC_NAMES** = макс. количество всех циклических программ
Номер ошибки = 2 показывает, что это значение слишком мало
MD 18180 **MM_NUM_MAX_FUNC_PARAM** = макс. количеству всех параметров, определенных в циклических программах
Номер ошибки = 2 показывает, что это значение слишком мало (при изменении этих параметров буферизация памяти сохраняется)
- Для макроопределений имеет силу:
MD 18160 **MM_NUM_USER_MACROS** = макс. количеству всех

макроопределений

Номер ошибки = 2 показывает, что это значение слишком мало (при изменении этих параметров буферизация памяти

сохраняется)

- Для GUD-переменных действительно:
MD18118 MM_NUM_GUD_MODULES = макс. количеству GUD-блоков на область (NC/канал)
(если должны быть определены GD1, GD2, GD3, GD9, то значение должно быть равно 9, а не, скажем, 4)
MD 18120 MM_NUM_GUD_NAMES_NCK = макс. количеству всех NC глобальных GUD-переменных
Номер ошибки = 2 показывает, что это значение слишком мало
MD 18130 MM_NUM_GUD_NAMES_CHAN = макс. количеству всех соответствующих каналу GUD-переменных в канале
Номер ошибки = 2 показывает, что это значение слишком мало
MD 18150 MM_GUD_VALUES_MEM = общая память значений всех GUD-переменных вместе
Номер ошибки = 1 показывает, что это значение слишком мало

Устранение

Выключить-включить систему управления.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

6020

Параметры станка изменены - сегментация памяти выполнена заново

Объяснение

Были изменены параметры станка, которые определяют сегментацию памяти пользователя ЧПУ. Система ведения данных выполнила новую сегментацию в соответствии с измененными параметрами.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Никаких мероприятий по устранению не требуется. Необходимые данные пользователя следует ввести снова.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу по обработке деталей.

6030

Граница памяти пользователя была адаптирована

Объяснение

Система ведения данных проверяет при запуске фактически имеющуюся, физическую память пользователя (DRAM, DPRAM и SRAM) с помощью значений в параметрах станка, относящихся к системе, 18210 MM_USER_MEM_DYNAMIC, MD 18220 MM_USER_MEM_DPR и MD 18230 MM_USERMEM_BUFFERED.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Никаких мероприятий по устранению не требуется. Из сокращенного параметра станка может быть считано новое, максимально допустимое значение.

Продолжение программы

Стереть сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

6035

Вместо %1 кБт система имеет только %2 кБт свободной памяти пользователя типа «%3»

Объяснение

%1 = свободное количество памяти, определенное для модели системы управления, в кБт

%2 = фактическое макс. количество свободной памяти в кБт

%3 = тип памяти, "D" = без буферизации, "S" = буферизованный

Сообщение может появляться только после «холодного» пуска (=NCK запуск со стандартными машинными данными). Это сообщение является только указанием. Функциям NCK вреда не наносится. Сообщение показывает, что в распоряжении NCK имеется меньше свободной памяти, чем предусмотрено Siemens для этого варианта системы управления. Значение фактической свободной памяти пользователя также можно заимствовать из машинных параметров \$MN_INFO_FREE_MEM_DYNAMIC, \$MN_INFO_FREE_MEMS_TATIC.

Siemens поставляет NCK с предварительными установками, которые, в зависимости от модели, подготавливают определенную (свободную) память для специфических настроек конкретных использований. Оригинал системы NCK с завода настроен таким образом, что при «холодном» пуске сообщение не появляется.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Возможные причины для сообщения:

- если NCK работает на аппаратном средстве, которое не предусмотрено для этого уровня NCK (т.е. на том, которое имеет слишком мало памяти).
- если конкретное применение справляется с остаточной свободной памятью пользователя (т.е. можно предпринять безошибочный запуск), то сообщение может быть просто проигнорировано.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей RESET.

6410

Блок TO %1 Инструмент %2 / Дупло-номер %3 достиг границы предупреждения с D=%4

Объяснение

%1 = блок TO

%2 = указатель инструмента (имя)

%3 = дупло-номер

%4 = D-номер

Контроль инструмента:

Указывает на то, что названная D-коррекция инструмента, контролируемого по времени или числу изделий, достигла своей границы предупреждения.

Насколько возможно, указывается D-номер, – если нет, тогда 4-й параметр содержит значение 0.

Конкретный вид контроля инструмента – это характеристика инструмента (см. \$TC_TP9).

Если обработка происходит не с помощью вспомогательных инструментов, тогда указание дупло-номера не имеет дальнейшего значения.

Сообщение вызывается через MMC или PLC (=BTSS-интерфейс). Контекст канала не определен, поэтому указывается TO-блок.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Служит только для информации. Пользователь решает сам, что нужно делать.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

6411

Канал %1 Инструмент "%2" / Дупло-номер %3 достиг границы предупреждения с D=%4

Объяснение

%1 = блок TO

%2 = указатель инструмента (имя)

%3 = дупло-номер

%4 = D-номер

Контроль инструмента:

Указывает на то, что названная D-коррекция инструмента, контролируемого по времени или числу изделий, достигла своей границы предупреждения.

Насколько возможно, указывается D-номер, – если нет, тогда 4-й параметр содержит значение 0.

Конкретный вид контроля инструмента – это характеристика инструмента (см. \$TC_TP9).

Если обработка происходит не с помощью вспомогательных инструментов,

Реакция	тогда указание дупло-номера не имеет дальнейшего значения. Сообщение вызывается в рамках обработки программы ЧПУ. Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Устанавливаются сигналы интерфейса. Служит только для информации. Пользователь решает сам, что нужно делать.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

6412

Блок ТО %1 Инструмент "%2" / Дупло-номер %3 достиг границы предупреждения с D=%4

Объяснение	<p>%1 = блок ТО %2 = указатель инструмента (имя) %3 = дупло-номер %4 = D-номер</p> <p>Контроль инструмента: Указывает на то, что названная D-коррекция инструмента, контролируемого по времени или числу изделий, достигла своей границы предупреждения. Насколько возможно, указывается D-номер, – если нет, тогда 4-й параметр содержит значение 0. Конкретный вид контроля инструмента – это характеристика инструмента (см. \$TC_TP9). Если обработка происходит не с помощью вспомогательных инструментов, тогда указание дупло-номера не имеет дальнейшего значения. Сообщение вызывается через MMC или PLC (=BTSS-интерфейс). Контекст канала не определен, поэтому указывается ТО-блок.</p>
------------	---

Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Служит только для информации. Пользователь решает сам, что нужно делать.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

6413

Канал %1 Инструмент %2 / Дупло-номер %3 достиг границы контроля с D=%4

Объяснение	<p>%1 = блок ТО %2 = указатель инструмента (имя) %3 = дупло-номер %4 = D-номер</p> <p>Контроль инструмента: Указывает на то, что названная D-коррекция инструмента, контролируемого по времени или числу изделий, достигла своей границы контроля. Насколько возможно, указывается D-номер, – если нет, тогда 4-й параметр содержит значение 0. Конкретный вид контроля инструмента – это характеристика инструмента (см. \$TC_TP9). Если обработка происходит не с помощью вспомогательных инструментов, тогда указание дупло-номера не имеет дальнейшего значения. Сообщение вызывается в рамках обработки программы ЧПУ.</p>
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Служит только для информации. Пользователь решает сам, что нужно делать.

Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.
6430	Счетчик числа изделий: таблица контролируемых резцов переполнена
Объяснение	<p>Дальнейшая запись резцов в таблицу счетчика числа изделий невозможна. Для счетчика деталей может быть отмечено всего столько резцов, сколько резцов в целом возможно в NCK.</p> <p>Т.е., если каждый инструмент точно использовал для детали каждый резец один раз, то граница достигнута.</p> <p>Если на нескольких резцедержателях/шпинделях одновременно обрабатывается несколько деталей, тогда для всех деталей параметр MD 18100 MM_NUM_CUTTING_EDGES_IN_TOA отмечает резцы для счетчика изделий.</p> <p>Если появилось сообщение, то это означает, что резцы, которые теперь используются, больше не контролируются по числу изделий; и до тех пор, пока таблица снова не опустеет, например, посредством языковой команды ЧПУ SETPIECE, или соответствующего задания от MMC, PLC (PI-сервис).</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала.</p> <p>Устанавливаются сигналы интерфейса.</p> <p>Блокировка запуска ЧПУ.</p>
Устранение	<ul style="list-style-type: none"> - Забыли уменьшить счетчик числа изделий? Тогда запрограммируйте в программе обработки детали SETPIECE, или правильно вставьте для этого команду в программу PLC. - Если программа обработки детали или программа PLC верна, тогда через параметр станка \$MN_MM_NUM_CUTTING_EDGES_IN_TOA нужно установить больший накопитель для резцов инструмента (это могут сделать только лица, имеющие санкционированный доступ!).
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.
6431	Функция недопустима. Управление/контроль инструмента не активизированы.
Объяснение	Была вызвана функция введения данных, которая недоступна из-за выключенного управления или контроля инструмента. Например, языковые команды GETT, SETPIECE, GETSELT, NEWT, DELT.
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала.</p> <p>Устанавливаются сигналы интерфейса.</p> <p>Остановка интерпретатора.</p> <p>Блокировка запуска ЧПУ.</p>
Устранение	<ul style="list-style-type: none"> • Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. • Удостоверьтесь, как должна быть сконфигурирована система ЧПУ! Управление или контроль инструмента нужен, но не активизирован? • Используется программа обработки детали, которая интерпретирована для системы ЧПУ с управлением/контролем инструмента? А теперь эта программа запущена на системе ЧПУ без управления/контроля инструмента. Так не пойдет. Либо запустить программу обработки детали на подходящей для этого системе ЧПУ, либо изменить ее. • Активизировать управление/контроль инструмента, установив соответствующий параметр станка. Смотрите \$MN_MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK, \$MC_TOOL_MANAGEMENT_MASK. • Проверьте, установлены ли нужные для этого опции.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

6432**Функция невыполнима. На шпинделе отсутствует инструмент.
Канал%1**

Объяснение

%1 = номер канала

Если предпринимается попытка выполнить в программе обработки детали названного канала операцию, которая предполагает, чтобы инструмент находился на резцедержателе/шпинделе. Это может быть, например, функция контроля числа изделий.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

- Выбрать другую функцию, выбрать другой резцедержатель/шпиндель, либо установить инструмент на резцедержатель/шпиндель.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши стирания или NC-START.

6500**Достигнута граница памяти ЧПУ**

Объяснение

Было загружено слишком много программ обработки деталей. Задание не может быть выполнено.

При первом пуске в эксплуатацию могут быть поражены файлы файловой системы ЧПУ (часть памяти ЧПУ), напр., файлы инициализации, программы ЧПУ и т.д.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Стереть или выгрузить файлы (напр., программы обработки деталей).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

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

Объяснение

Количество файлов в файловой системе ЧПУ (часть памяти ЧПУ) достигло максимума.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Стереть или выгрузить файлы (например, программы обработки деталей)

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

6530**Слишком много файлов в каталоге**

Объяснение

Количество файлов в каталоге памяти ЧПУ достигло максимума.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Стереть или выгрузить файлы (например, программы обработки деталей) в соответствующем каталоге.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

6540**Слишком много каталогов в памяти ЧПУ**

Объяснение

Количество каталогов в файловой системе ЧПУ (часть памяти ЧПУ) достигло максимума.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Стереть или выгрузить ненужные каталоги (например, Изделия)

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

6550**Слишком много подкаталогов**

Объяснение	Количество подкаталогов в каталоге NC достигло максимума.
Реакция	Индикация аварийного сигнала
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Стереть или выгрузить подкаталоги в соответствующем каталоге.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

6560**Формат данных не разрешен**

Объяснение	В массив данных NC вводятся недопустимые данные, например, если двоичные данные загружаются в NC как файлы ASCII.
Реакция	Индикация аварийного сигнала
Устранение	Обозначить файл как файл двоичных данных (например, расширение: .BIN)
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

6570**Достигнута граница памяти ЧПУ**

Объяснение	Файловая система DRAM в ЧПУ заполнена. Задание не может быть выполнено. Слишком много системных файлов внесено в DRAM.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Запустите меньше процессов обработки "Обработка извне".
Продолжение программы	

6600**Достигнута граница памяти NC-Card**

Объяснение	Файловая система NC-Card в ЧПУ заполнена. Невозможно занести на NC-Card еще какие-либо данные.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Стереть данные на PCMCIA-карте.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

6610**Слишком много файлов открыто на NC-Card**

Объяснение	Одновременно открыто слишком много файлов на NC-Card.
Реакция	Индикация аварийного сигнала
Устранение	Повторить действие позже.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

6620**NC-Card неверно отформатирована**

Объяснение	Нет доступа к NC-Card, т.к. формат не в порядке.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Заменить NC-Card.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

6630**NC-Card аппаратно неисправна**

Объяснение	Нет доступа к NC-Card, т.к. карта неисправна.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Заменить PCMCIA-карту.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

6640**NC-Card не установлена**

Объяснение	Нет доступа к NC-Card, т.к. карта не установлена.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Установите NC-Card.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

6650**Включена защита записи NC-Card**

Объяснение	На NC-Card невозможно записывать данные, т.к. активна защита записи.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Выключите защиту записи.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

6660**Не установлена опция 'Flash File System'**

Объяснение	На NC-Card невозможно записывать данные, т.к. данная опция не установлена.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Купите опцию.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

6670**Считывается NC-Card**

Объяснение	Пока считывается содержание NC-Card, индицируется это сообщение. В течение этого времени доступ к FFS невозможен.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Подождите завершения процесса считывания.
Продолжение программы	Индикация сообщения исчезнет вместе его причиной. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

6671**Описывается NC-Card**

Объяснение	Пока описывается содержание NC-Card, индицируется это сообщение. В течение этого времени доступ к Flash File System невозможен. Если во время сообщения произойдет отключение питания, то содержание NC-Card исчезнет!
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Подождите завершения процесса описания.

Продолжение программы	Индикация сообщения исчезнет вместе его причиной. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.
6693	Файл %1 потерян
Объяснение	%1 = имя файла Изменение файла надлежащим образом не могло быть выполнено до конца по причине сбоя напряжения. Файл потерян.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. ЧПУ не готово к работе. Блокировка запуска.
Устранение	Записать файл по-новому.
Продолжение программы	Выключить-включить систему управления.
6698	Неопознанная NC-Card (%1/%2). Запись невозможна
Объяснение	На NC-Card невозможно записывать данные, т.к. нет подходящего алгоритма записи для Flash-памяти.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Установите совместимую NC-Card или установите, после запроса на SIEMENS, новый ManufacturerCode/DeviceCode в MD 11700 PERMISSIVE_FLASH_TAB
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.
8040	MD %1 сброшен, соответствующая опция не установлена
Объяснение	%1 = строка: указатель параметра станка Был установлен параметр, который заблокирован опцией.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. По поводу дополнительных опций обратитесь, пожалуйста, к Вашему изготовителю станка или сотруднику отдела продаж A&D MC ф. Siemens AG.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.
8041	Ось %1: Параметр станка %2 сброшен, соответствующей опции недостаточно
Объяснение	%1 = номер оси %2 = строка: указатель параметра станка Количество осей, выбранных в параметре станка соответствующей опции, израсходовано. В указанных осевых параметрах станка функции, принадлежащие опции, выбраны для слишком многих осей.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при появлении сообщения. ЧПУ не готово к работе. При определенных обстоятельствах возможно переключение по всему каналу через MD.
Продолжение программы	Выключить-включить систему управления.

10203**Канал %1 Запуск ЧПУ без базовой точки**

Объяснение

%1 = Номер канала

Запуск ЧПУ был произведен из режима MDA или AUTOMATIC и по крайней мере одна ось, обязанная иметь опорную точку, этой точки не достигла.

Реакция

Индикация аварийного сигнала

Устранение

Запуск установки в исходное положение может быть инициирован относительно канала или оси.

1. Перемещение в опорную точку относительно канала: Нарастающий фронт интерфейсного сигнала “Активизация реферирования” (V32000001.0) инициирует автоматический процесс, который запускает оси канала в той последовательности, которая указана в соответствующем оси MD 34110 **REFP_CYCLE_NR** (Установка в опорную точку последовательности осей относительно канала).

-1: Ось не принимает участия в установке в опорную точку относительно канала, но для запуска ЧПУ она должна быть установлена в опорную точку.

0: Ось не принимает участия в установке в опорную точку относительно канала и для запуска ЧПУ она не должна быть установлена в опорную точку.

1- 4: Последовательность запуска для установки в опорную точку относительно канала (одновременный запуск при одинаковых номерах).

2. Установка в опорную точку относительно оси: Нажать на клавишу направления, которая соответствует направлению приближения в MD, соответствующем оси: 34010 **REFP_CAM_DIR_IS_MINUS** (Приближение к опорной точке в отрицательном направлении).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START [Запуск ЧПУ] и продолжить обработку.

10208**Канал %1 Для продолжения программы запустить ЧПУ**

Объяснение

%1 = Номер канала

После поиска кадра с расчетом система управления находится в желаемом состоянии.

Теперь стартом ЧПУ может быть запущена программа или сначала изменено состояние с использованием режима запоминания дополнительных данных/JOG.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Останов ЧПУ при появлении сообщения .

Устранение

Нажать NC-START [запуск ЧПУ]

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START [Запуск ЧПУ] и продолжить обработку.

10225**Канал %1: Команда%2 отклонена**

Объяснение

%1 = номер канала

%2 = строка (имя события)

Канал получил команду, которая не может быть выполнена.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Нажать RESET.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

10299**Канал %1 Функция Auto-Repos не разблокирована**

Объяснение

%1 = номер канала

В канале была выбрана функция (режим работы) Auto-Repos, которая не реализована.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение	Это только указание.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.
10601	Канал %1 Кадр %2 Скорость в конце кадра при нарезании резьбы равна нулю
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка</p> <p>Это сообщение появляется только тогда, когда несколько кадров с G33 следуют друг за другом. Скорость в конце указанного кадра равна нулю, хотя за ним следует еще один скоростной кадр. Причинами для этого могут быть, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> • G09 • Вспомогательная функция после перемещения • Вывод вспомогательной функции перед перемещением следующего кадра
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.</p>
Устранение	<p>Изменить программу обработки деталей ЧПУ, не программируя "Останов в конце кадра" G09</p> <p>Изменить общий параметр станка 11110 AUXFU_GROUP_SPEC [n] для выбора момента вывода группы вспомогательных функций с "Hilfsfunktionsausgabe vor/nach der Bewegung" ["Вывод вспомогательной функции перед/после перемещения"] на "Hilfsfunktionsausgabe während der Bewegung" ["Вывод вспомогательной функции во время перемещения"].</p> <p>Бит 5 = 1: Вывод вспомогательной функции перед перемещением Бит 6 = 1: Вывод вспомогательной функции во время перемещения Бит 7 = 1: Вывод вспомогательной функции после перемещения</p>
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
10604	Канал %1 Кадр %2 Возрастание хода резьбы слишком высоко
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка</p> <p>Увеличение хода резьбы ведет к перегрузке оси. При проверке допускается коррекция шпинделя 100%.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Совместная реорганизация кадра коррекции. Блокировка запуска ЧПУ.</p>
Устранение	В программе обработки деталей сократить число оборотов шпинделя, возрастание хода резьбы или длину траектории.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей NC-Start и продолжить программу.
10605	Канал %1 Кадр %2 Убывание хода резьбы слишком высоко
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка</p> <p>Уменьшение хода резьбы ведет к остановке оси в кадре резьбы.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Совместная реорганизация кадра коррекции. Блокировка запуска ЧПУ.</p>

Устранение	В программе обработки деталей сократить убывание хода резьбы или длину траектории.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей NC-Start и продолжить программу.
10607	Канал %1 Кадр %2 Резьба с фреймом невыполнима
Объяснение	%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка Из-за актуального фрейма искажилось отношение длины и хода резьбы.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при появлении сообщения в конце кадра.
Устранение	Выполнить нарезание резьбы с функциями G33, G34, G35 без фрейма, использовать G63 или G331/ G332.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
10620	Канал %1 Кадр %3 Ось %2 достигла программного конечного выключателя %4
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Имя оси, номер шпинделя %3 = Номер кадра, метка %4 = Строка Во время движения перемещения распознается, что был переехан программный концевой выключатель в указанном направлении. Превышение диапазона перемещений могло быть еще не распознано при подготовке кадра, так как наложение перемещений происходит через маховичок .
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Блокировка запуска ЧПУ
Устранение	В зависимости от причины следует предпринять следующие мероприятия по устранению ошибки: <ol style="list-style-type: none"> 1. Наложение из-за маховичка: Наложение движений аннулировать и при повторении программы избегать/уменьшать. 2. Проверка установленных/запрограммированных смещений нулевой отметки (текущий фрейм). Если эти значения правильны, сместить зажим инструмента (механизм), чтобы при повторении программы избежать такого же сообщения (с повторным прерыванием программы).
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
10621	Канал %1 Ось %2 находится на программном концевом выключателе %3
Объяснение	%1 = номер канала %2 = название оси, номер шпинделя %3 = строка Указанная ось уже стоит на указанном программном концевом выключателе.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Проверить параметры станка: MD 36110 POS_LIMIT_PLUS/MD 36130 POS_LIMIT_PLUS2 и MD 36100

POS_LIMIT_MINUS/MD 36120 POS_LIMIT_MINUS2 для программного концевого выключателя.

Проверить соответствующие оси интерфейсные сигналы:

“2. Softwareendschalter plus” [“2-й программный концевой выключатель плюс”] (V 380x1000.3) и “2. Softwareendschalter minus” [“2-й программный концевой выключатель минус”] (V 380x1000.2), выбран ли 2-й программный концевой выключатель.

Продолжение программы

Индикация аварийного сигнала исчезает вместе с причиной сообщения. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

10630

Канал %1 Кадр %2 Ось %3 достигла границы рабочей зоны%4

Объяснение

%1 = номер канала

%2 = номер кадра, метка

%3 = ось, номер шпинделя

%4 = строка (+ или -)

Указанная ось повреждает границу рабочей зоны. Это распознается только при основном прогоне, так как либо перед трансформацией не были сообщены минимальные значения оси, либо имеет место наложение перемещений.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов ЧПУ при появлении сообщения в конце кадра.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Запрограммировать другое перемещение или не выполнять наложенное движение.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

10631

Канал %1 Ось %2 стоит на границе рабочего поля %3

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Ось, шпиндель

%3 = Строка (+ или -)

Указанная ось достигла в режиме JOG границы рабочего поля в положительном направлении.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Проверить установочные данные:

SD 43420 **WORKAREA_LIMIT_PLUS** и

SD 43430 **WORKAREA_LIMIT_MINUS** для границы рабочего поля.

Продолжение программы

Индикация аварийного сигнала исчезает вместе с причиной сообщения. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

10720

Канал %1 Кадр %3 Ось %2 Программный концевой выключатель %4

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Имя оси, номер шпинделя

%3 = Номер кадра, метка

%4 = Строка (+ или -)

Запрограммированная траектория повреждает программный концевой выключатель, активный для оси в данный момент. (2-й программный концевой выключатель становится активным с помощью интерфейсного сигнала “2-й программный концевой выключатель плюс/минус” в V 380x1000.2 и .3). Сообщение активизируется при подготовке кадра обработки деталей.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение	<p>Проверить данные о положении оси в программе обработки деталей.</p> <p>Проверить параметры станка: MD 16100 POS_LIMIT_MINUS/MD 36120 POS_LIMIT_MINUS2 и MD 36110 POS_LIMIT_PLUS/MD 36130 POS_LIMIT_PLUS2 для программного концевого выключателя.</p> <p>Проверить соответствующие оси интерфейсные сигналы: “2-й программный концевой выключатель плюс/минус” (V 380х1000.2 и .3), выбран ли 2-й программный концевой выключатель.</p> <p>Проверить через текущий фрейм активные в данный момент смещения нулевой точки.</p>
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
10730	Канал %1 Кадр %3 Ось % Ограничение рабочего поля %4
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = название оси, номер шпинделя %3 = номер кадра, метка %4 = строка (+ или -)</p> <p>Если при подготовке кадра устанавливается, что запрограммированная траектория проводит ось через границу рабочего поля, то создается это сообщение.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Совместная реорганизация кадра коррекции. Блокировка запуска ЧПУ.</p>
Устранение	<p>a) Проверить программу ЧПУ на правильность данных позиционирования b) Проверить смещения нулевой точки (текущий фрейм) c) Исправить границу рабочего поля с помощью G25 или d) Исправить границу рабочего поля через установочные данные или e) Деактивировать границу рабочего поля с помощью элемента установочных данных: SD 43410 WORKAREA_MINUS_ENABLE=FALSE</p>
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить обработку программы.
10740	Канал%1 Кадр%2 Слишком много пустых кадров при WAB-программировании
Объяснение	<p>%1 = номер канала %2 = номер кадра, метка</p> <p>Между кадром WAB и кадром, определяющим касательную подвода и отвода, нельзя запрограммировать более 5 кадров.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Совместная реорганизация кадра коррекции. Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при появлении сообщения в конце кадра.</p>
Устранение	Изменить программу обработки деталей.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить обработку программы.

10741**Канал%1 Кадр%2 Реверс при WAB-движении подачи на врезание**

Объяснение

%1 = номер канала

%2 = номер кадра, метка

Было запрограммировано безопасное расстояние, которое не лежит между стартовой и конечной точкой WAB-контура в вертикальном направлении к плоскости обработки.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Совместная реорганизация кадра коррекции.

Блокировка запуска ЧПУ.

Останов ЧПУ при появлении сообщения в конце кадра.

Устранение

Изменить программу обработки деталей.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить программу.

10742**Канал%1 Кадр%2 WAB-дистанция недействительна или не запрограммирована**

Объяснение

%1 = номер канала

%2 = номер кадра, метка

Возможные причины:

В кадре WAB не был указан параметр DISR, или его значение ≤ 0 .

При подводе или отводе с помощью окружности и радиуса инструмента радиус внутренне созданного WAB-контура отрицателен. Внутренне созданный WAB-контур – это окружность с таким радиусом, что при его коррекции с помощью актуального радиуса коррекции (сумма радиуса инструмента и значения смещения OFFN) получается траектория центра инструмента с запрограммированным радиусом DISR.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Совместная реорганизация кадра коррекции.

Блокировка запуска ЧПУ.

Останов ЧПУ при появлении сообщения в конце кадра.

Устранение

Изменить программу обработки деталей.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить программу.

10743**Канал%1 Кадр%2 WAB запрограммирован несколько раз**

Объяснение

%1 = номер канала

%2 = номер кадра, метка

Была сделана попытка активизировать WAB-движение, прежде чем было закончено ранее активизированное WAB-движение.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Совместная реорганизация кадра коррекции.

Блокировка запуска ЧПУ.

Останов ЧПУ при появлении сообщения в конце кадра.

Устранение

Изменить программу обработки деталей.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить программу.

10744

Объяснение

Канал%1 Кадр%2 Не определено действительное направление WAB

%1 = номер канала

%2 = номер кадра, метка

Не определено направление касательных при мягком подводе или отводе.
Возможные причины:

После кадра подвода в программе больше нет кадра с информацией о перемещении.

Перед кадром отвода в программе еще не запрограммирован кадр с информацией перемещения.

Касательная, которую следует использовать для WAB-движения, проходит вертикально к актуальной плоскости обработки.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Совместная реорганизация кадра коррекции.

Блокировка запуска ЧПУ.

Останов ЧПУ при появлении сообщения в конце кадра.

Устранение

Изменить программу обработки деталей.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить программу.

10745

Объяснение

Канал%1 Кадр%2 Конечная позиция WAB не определена

%1 = номер канала

%2 = номер кадра, метка

В кадре WAB и последующем кадре позиция была запрограммирована вертикально к направлению обработки, а в кадре WAB не была задана позиция в плоскости обработки.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Совместная реорганизация кадра коррекции.

Блокировка запуска ЧПУ.

Останов ЧПУ при появлении сообщения в конце кадра.

Устранение

Изменить программу обработки деталей.

Либо удалить данные позиции для оси подачи из кадра WAB или из последующего кадра, либо в кадре WAB также запрограммировать позицию в плоскости обработки.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить программу.

10746

Объяснение

Канал%1 Кадр%2 Предварительный останов при WAB

%1 = номер канала

%2 = номер кадра, метка

Между кадром подвода WAB и последующим кадром, определяющим направление касательной, или кадром отвода WAB и последующим кадром, определяющим конечную позицию, был вставлен предварительный останов.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Совместная реорганизация кадра коррекции.

Блокировка запуска ЧПУ.

Останов ЧПУ при появлении сообщения в конце кадра.

Устранение

Изменить программу обработки деталей.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить программу.

10747**Канал%1 Кадр%2 Направление отвода при WAB не определено**

Объяснение

%1 = номер канала

%2 = номер кадра, метка

В кадре отвода WAB с помощью четверти или полуокружности (G248 или G348) не была запрограммирована конечная точка в плоскости обработки, и активна либо функция G143, либо G140 без коррекции радиуса инструмента.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Совместная реорганизация кадра коррекции.

Блокировка запуска ЧПУ.

Останов ЧПУ при появлении сообщения в конце кадра.

Устранение

Изменить программу обработки деталей.

Возможны следующие изменения:

- Указать в кадре WAB конечную точку в плоскости обработки.
- Активизировать коррекцию радиуса инструмента (действительно только при G140, не при G143).
- Конкретно указать сторону отвода с помощью функций G141 или G142.
- Вместо окружности выполнить отвод с помощью прямой.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить программу.

10750**Канал %1. Кадр %2. Активизация коррекции радиуса инструмента без указания номера инструмента**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Должен быть выбран инструмент T... , чтобы система управления могла принять во внимание соответствующие корректирующие данные.

Каждому инструменту (Т-номер) автоматически подчиняется кадр корректирующих данных (D1), содержащий данные для корректировки.

Одному инструменту максимально можно назначить до 9 кадров корректирующих данных, указывая желаемый кадр данных с помощью ее D-номера (D1 - D9).

Коррекция радиуса фрезы (WRK) включается в программу при программировании функции G41 или G42. Корректирующие значения находятся в параметрах P6 (геометрическая величина) и P15 (величина износа) активного кадра корректирующих данных D_x.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Совместная реорганизация кадра коррекции.

Блокировка запуска ЧПУ.

Останов ЧПУ при появлении сообщения в конце кадра.

Устранение

Перед вызовом WRK с помощью G41/G42 запрограммируйте номер инструмента по адресу T....

Продолжение программы

Стереть сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

10751**Канал %1 Кадр %2 Опасность столкновения при коррекции радиуса инструмента**

Объяснение

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

Программа “распознавания горлышка бутылки” (расчет точек пересечения последующих, откорректированных кадров перемещения) не смогла вычислить точку пересечения для рассматриваемого множества кадров перемещения. В связи с этим существует возможность того, что одна из эквидистантных траекторий пересечет контур детали.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Совместная реорганизация кадра коррекции.
Блокировка запуска ЧПУ.
Запуск ЧПУ при сообщении в конце кадра.

Устранение

Проверить программу обработки деталей и, если возможно, изменить программирование так, чтобы избежать внутренних углов с путями, меньшими корректирующего значения. (Внешние углы к этому не критичны, так как удлиняются эквидистанты или вставляются промежуточные кадры, так что всегда получается точка пересечения).

Продолжение программы

Стереть сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

10752**Канал %1 Кадр %2 Переполнение локального буфера кадра при коррекции радиуса инструмента**

Объяснение

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

Коррекция радиуса фрезы должна буферизовать меняющееся количество промежуточных кадров, чтобы иметь возможность для каждого кадра ЧПУ рассчитать эквидистантную траекторию инструмента. Величину буферной памяти определить не просто. Она зависит от количества кадров без информации о перемещении в плоскости коррекции и количества подлежащих вставке элементов контура.

Размер буферной памяти жестко задается системой и не может быть изменен через MD.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Совместная реорганизация кадра коррекции.
Блокировка запуска ЧПУ.
Запуск ЧПУ при сообщении в конце кадра.

Устранение

Уменьшение буферной памяти, которая была занята вследствие изменения программы ЧПУ путем избегания:

- кадров без информации о перемещении в плоскости коррекции
- кадров с элементами контура, которые отличаются переменной кривизной (напр., эллипсами), и с радиусами кривизны меньшими, чем корректирующий радиус. (Такие кадры расщепляются на несколько подкадров).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

10753**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 помощью G41/G42 может происходить только в кадрах, в которых активна G-функция G00 (ускоренный ход) или G01 (подача). В кадре с G41/G42 должна быть записана по крайней мере одна ось плоскости G17 - G19; всегда рекомендуются обе оси, так как при выборе коррекции, как правило, тоже перемещаются обе оси.

Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Совместная реорганизация кадра коррекции. Блокировка запуска ЧПУ. Запуск ЧПУ при сообщении в конце кадра.
Устранение	Исправить программу ЧПУ, выбор коррекции поместить в кадре с линейной интерполяцией.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

10754**Канал %1 Кадр %2 Отмена выбора коррекции радиуса инструмента возможна только в линейном кадре**

Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Отмена выбора коррекции радиуса инструмента с помощью G40 может происходить только в кадрах, в которых активна G-функция G00 (ускоренный ход) или G01 (подача). В кадре с G40 должна быть записана по крайней мере одна ось плоскости G17 - G19; всегда рекомендуются обе оси, так как при отмене выбора коррекции, как правило, тоже перемещаются обе оси.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Совместная реорганизация кадра коррекции. Блокировка запуска ЧПУ. Запуск ЧПУ при сообщении в конце кадра.
Устранение	Исправить программу ЧПУ, отмену выбора коррекции поместить в кадре с линейной интерполяцией.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

10755**Канал %1 Кадр %2 Выбор коррекции радиуса инструмента с помощью KONT в текущей начальной точке невозможен**

Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка При активизации коррекции радиуса фрезы с помощью KONT начальная точка кадра подвода находится внутри контура коррекции и, тем самым, уже нарушает контур. Если выбирается коррекция радиуса фрезы с помощью G41/G42, то режим подвода (NORM или KONT) определяет движение коррекции, если текущее фактическое положение находится за контуром. В случае KONT вокруг запрограммированной начальной точки (=конечная точка кадра подвода) проводится окружность с радиусом фрезы. Касательная, которая идет через текущую фактическую позицию и не пересекает контур, является движением подвода. Если начальная точка находится внутри контура коррекции вокруг целевой точки, то через эту точку не проходит ни одна касательная.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Совместная реорганизация кадра коррекции. Блокировка запуска ЧПУ. Запуск ЧПУ при сообщении в конце кадра.
Устранение	Выбрать FRK так, чтобы начальная точка движения подвода оказалась вне контура коррекции вокруг целевой точки (запрограммированное движение перемещения > радиуса коррекции). В распоряжении имеются следующие возможности:

- выбор в предшествующем кадре
- вставка промежуточного кадра
- выбор режима приближения NORM

Продолжение программы Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

10756

Канал %1 Кадр %2 Отмена выбора коррекции радиуса инструмента с помощью KONT в запрограммированной конечной точке невозможна

Объяснение

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

При отмене коррекции радиуса фрезы запрограммированная конечная точка находится внутри контура коррекции. Если бы подход к этой точке происходил фактически без коррекции, то это привело бы к нарушению контура.

Если отмена коррекции радиуса фрезы производится с помощью G40, то режим отвода (NORM или KONT) определяет движение коррекции, если запрограммированная конечная точка находится **за** контуром. В случае KONT вокруг последней точки, у которой коррекция еще активна, проводится окружность с радиусом фрезы. Касательная, которая проходит через запрограммированную конечную позицию и не нарушает контур, является направлением отвода.

Если запрограммированная конечная точка находится внутри контура коррекции вокруг целевой точки, то через эту точку не проходит ни одна касательная.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Совместная реорганизация кадра коррекции.
Блокировка запуска ЧПУ.
Запуск ЧПУ при сообщении в конце кадра.

Устранение

Произвести отмену выбора FRK так, чтобы запрограммированная конечная точка оказалась вне контура коррекции вокруг последней активной точки коррекции. В распоряжении имеются следующие возможности:

- отмена выбора в следующем кадре
- вставка промежуточного кадра
- выбор режима отхода NORM

Продолжение программы Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

10758

Канал %1 Кадр %2 Радиус кривизны с переменным корректирующим значением слишком мал

Объяснение

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

Текущая коррекция радиуса фрезы (применяемой фрезы) слишком велика для запрограммированного радиуса траектории.

В кадре с переменной коррекцией радиуса инструмента коррекция из запрограммированной области должна быть возможна в каждом или ни в одном месте контура с минимальным и с максимальным корректирующим значением. На контуре не должно быть ни одной точки, в которой радиус кривизны лежит внутри изменяющейся области коррекции.

Если значение коррекции меняет свой знак внутри кадра, то проверяются обе стороны контура, в противном случае - только сторона, где выполняется коррекция.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Совместная реорганизация кадра коррекции.

Устранение	<p>Блокировка запуска ЧПУ. Запуск ЧПУ при сообщении в конце кадра. Использовать меньшую фрезу или уже при программировании контура учесть часть радиуса фрезы.</p>
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить обработку программы.
10762	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>Максимально допустимое количество пустых кадров ограничено параметром станка.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Совместная реорганизация кадра коррекции. Блокировка запуска ЧПУ. Запуск ЧПУ при сообщении в конце кадра.</p>
Устранение	<p>1. Изменить программу обработки деталей: 2. Проверить, не выбран ли SBL2. При SBL2 из каждой строки программы обработки деталей генерируется кадр, благодаря чему допустимое количество пустых кадров между двумя кадрами перемещения может быть превышено.</p>
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
10763	Канал %1 Кадр %2 Компонент траектории кадра в плоскости коррекции становится равным нулю.
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка</p> <p>Из-за контроля столкновений при активной коррекции радиуса инструмента компонент траектории кадра в плоскости коррекции становится равным нулю. Если исходный кадр не содержит информации о перемещении перпендикулярно плоскости коррекции, то это значит, что кадр пропускается.</p>
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	<ul style="list-style-type: none"> • Это поведение корректно в узких местах, которые не могут быть обработаны активным инструментом. • Изменить программу обработки деталей • Если необходимо, применить инструмент с меньшим радиусом.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.
10764	Канал %1 Кадр %2 Разрывная траектория при активной коррекции радиуса инструмента.
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка</p> <p>Это сообщение появляется, если при активной коррекции радиуса инструмента начальная точка, применяемая для расчета коррекции, не совпадает с конечной точкой предыдущего кадра.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Совместная реорганизация кадра коррекции. Блокировка запуска ЧПУ. Запуск ЧПУ при сообщении в конце кадра.</p>

Устранение	- Изменить программу обработки деталей.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
10776	Канал %1 Кадр %2 Ось %3 при коррекции радиуса инструмента должна быть геометрической
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Имя оси</p> <p>Сообщение появляется, если ось, необходимая для коррекции радиуса инструмента, не является геометрической осью.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Совместная реорганизация кадра коррекции. Блокировка запуска ЧПУ. Запуск ЧПУ при сообщении в конце кадра.</p>
Устранение	Изменить программу обработки деталей.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить программу.
10777	Канал %1 Кадр %2 Коррекция радиуса инструмента: слишком много кадров с блокировкой коррекции
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка</p> <p>Максимально допустимое число кадров с активным подавлением коррекции при корректировании радиуса инструмента ограничено.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Совместная реорганизация кадра коррекции. Блокировка запуска ЧПУ. Запуск ЧПУ при сообщении в конце кадра.</p>
Устранение	<ul style="list-style-type: none"> • Изменить программу обработки деталей • Проверить, не выбран ли SBL2. В случае SBL2 из каждой строки программы обработки деталей генерируется кадр, из-за чего может быть превышено допустимое число пустых кадров между двумя кадрами перемещения.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить обработку.
10778	Канал %1 Кадр %2 Останов прямого хода при активной коррекции радиуса инструмента
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка</p> <p>Если при активной коррекции радиуса инструмента распознается останов прямого хода (запрограммированный пользователем или внутренне сгенерированный), то передается это предупреждение, так как в этой ситуации могут возникнуть движения станка, не учтенные пользователем (завершение коррекции радиуса и повторный подход). Обработка может быть продолжена нажатием клавиши CANCEL и повторным запуском.</p>
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	<ul style="list-style-type: none"> • Продолжение обработки с помощью CANCEL и запуска • Изменить программу обработки деталей

Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
10780	Канал%1 Кадр%2 Останов прямого хода при активной коррекции радиуса инструмента
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка</p> <p>Если при активной коррекции радиуса инструмента распознается останов прямого хода (запрограммированный пользователем или внутренне сгенерированный), то передается это предупреждение, так как в этой ситуации могут возникнуть движения станка, не учтенные пользователем (завершение коррекции радиуса и повторный подход).</p> <p>Обработка может быть продолжена нажатием клавиши CANCEL и повторным запуском.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала.</p> <p>Останов ЧПУ при появлении сообщения в конце кадра.</p>
Устранение	<ul style="list-style-type: none"> • Продолжение обработки с помощью CANCEL и запуска • Изменить программу обработки деталей
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.
10790	Канал%1 Кадр%2 Смена плоскостей при программировании прямых с углами
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка</p> <p>При программировании двух прямых с указанием угла произошла смена активной плоскости между первым и вторым частичным кадром.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала.</p> <p>Устанавливаются сигналы интерфейса..</p> <p>Останов ЧПУ при появлении сообщения.</p> <p>При определенных обстоятельствах возможно переключение по всему каналу через MD.</p> <p>ЧПУ переводится в следящий режим.</p>
Устранение	Изменить программу обработки деталей.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить программу.
10791	Канал%1 Кадр%2 Недействительный угол при программировании прямых
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка</p> <p>При программировании одной из двух прямых имеющейся линии контура с введением угла не была достигнута промежуточная точка.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала.</p> <p>Устанавливаются сигналы интерфейса..</p> <p>Останов ЧПУ при появлении сообщения.</p> <p>При определенных обстоятельствах возможно переключение по всему каналу через MD.</p> <p>ЧПУ переводится в следящий режим.</p>
Устранение	Изменить программу обработки деталей.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить программу.

10792**Канал%1 Кадр%2 Недопустимый тип интерполяции при программировании прямых с углом**

Объяснение

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

При программировании двух прямых с указанием угла допустима только линейная или интерполяция сплайнами. Полиномиальная или круговая интерполяции недопустимы.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса..
Останов ЧПУ при появлении сообщения.
При определенных обстоятельствах возможно переключение по всему каналу через MD.
ЧПУ переводится в следящий режим.

Устранение

Изменить программу обработки деталей.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить программу.

10793**Канал%1 Кадр%2 Отсутствует второй кадр при прямой интерполяции с углом**

Объяснение

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

При программировании двух прямых с указанием угла отсутствует второй кадр. Это происходит тогда, если первый частичный кадр одновременно является последним кадром программы, или если после первого частичного кадра следует кадр с опережающим остановом.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса..
Останов ЧПУ при появлении сообщения.
При определенных обстоятельствах возможно переключение по всему каналу через MD.
ЧПУ переводится в следящий режим.

Устранение

Изменить программу обработки деталей.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить обработку программы.

10794**Канал%1 Кадр%2 Во втором кадре при прямой интерполяции с углом отсутствует значение угла**

Объяснение

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

При программировании двух прямых с указанием угла во втором кадре отсутствует значение угла.

Ошибка может появиться только тогда, если в предшествующем кадре был запрограммирован угол, но не ось активной плоскости.
Причиной ошибки может быть также и то, что в предшествующем кадре была намеренно запрограммирована одна прямая с углом. Тогда в этом кадре (точно) должна быть запрограммирована ось активной плоскости.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса..
Останов ЧПУ при появлении сообщения.
При определенных обстоятельствах возможно переключение по всему каналу через MD.
ЧПУ переводится в следящий режим.

Устранение

Изменить программу обработки деталей.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить программу.

10795**Канал%1 Кадр%2 Значение конечной точки при программировании угла противоречиво**

Объяснение

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

При программировании одной из прямых были введены как обе позиции активной плоскости, так и угол (позиция конечной точки совпадает), иначе с введенным углом не может быть достигнута позиция запрограммированной координаты. Если отрезок контура, состоящий из двух прямых, должен быть запрограммирован с углом, то такое показание двух позиций осей плоскости и одного угла допустимо во втором кадре. Ошибка может появиться еще и тогда, если предшествующий кадр из-за одного ошибочного программирования не может быть интерпретирован как первый частичный кадр такого отрезка контура.

Кадр интерпретируется тогда как первый кадр отрезка контура, состоящего из двух кадров, если запрограммирован угол, но не ось активной плоскости, и если он уже со своей стороны не является вторым кадром отрезка контура.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса..
Останов ЧПУ при появлении сообщения.
При определенных обстоятельствах возможно переключение по всему каналу через MD.
ЧПУ переводится в следящий режим.

Устранение

Изменить программу обработки деталей.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить программу.

10810**Канал%1 Кадр%2 Мастер-шпиндель не определен**

Объяснение

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

Была запрограммирована функция «Подача поворота» (с G95 или G96) или «Нарезание резьбы без компенсирующей оправки» (с G331/G332), хотя не определен мастер-шпиндель, с которого можно было бы принимать число оборотов.

В программе обработки детали для определения имеются параметр станка MD 20090 **SPIND_DEF_MASTER_SPIND** для предварительной установки или кодовое слово **SETMS**, с помощью которого каждый шпиндель канала можно переопределить в мастер-шпиндель.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Совместная реорганизация кадра коррекции.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Предварительно настроить мастер-шпиндель с MD 20090 **SPIND_DEF_MASTER_SPIND[n]=m** (n... индекс канала, m... номер шпинделя) или определить в программе обработки детали ЧПУ его указатель, прежде чем будет запрограммирована G-функция, которая потребует мастер-шпиндель. Оси станка, которая должна будет работать как шпиндель, следует присвоить номер шпинделя в параметре MD 35000 **SPIND_ASSIGN_TO_MACHAX[n]=m** (n... индекс оси станка, m... номер шпинделя). Кроме того, в параметре MD 20070 **AXCONF_MACHAX_USED[n]=m** (n... индекс оси канала, m... индекс оси станка) она должна быть привязана каналу (индекс оси канала 1 или 2).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить программу.

10820**Канал %1 Не определена круговая ось/шпиндель %2**

Объяснение

%1 = Номер канала
%2 = Имя оси, номер шпинделя

Для синхронных и осей траектории или для оси/шпинделя была запрограммирована подача на оборот, однако, круговая ось/шпиндель, относительно которой должна рассчитываться подача, недоступна.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Совместная реорганизация кадра коррекции.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Исправить программу обработки деталей или правильно настроить установочный параметр 43300 **ASSIGN_FEED_PER_REV_SOURCE**

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить обработку программы.

10860**Канал %1 Кадр %2 Не запрограммирована подача**

Объяснение

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

В указанном кадре активен другой вид интерполяции, чем G00 (ускоренный ход). Отсутствует программирование F-значения.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Совместная реорганизация кадра коррекции.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Запрограммировать значение подачи в соответствии с видом интерполяции.

- **G93:** подача задается как величина, обратная времени, под адресом **F** в [1/мин].
- **G94 и G97:** подача программируется под адресом **F** в [мм/мин] или [м/мин].
- **G95:** подача программируется как подача на оборот под адресом **F** в [мм/оборот].
- **G96:** подача программируется как скорость резания под адресом **S** в [м/мин]. Она получается из текущей **скорости вращения шпинделя**.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

10862**Канал %1 Кадр %2 Ведущий шпиндель также используется как ось траектории**

Объяснение

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

Запрограммирована траектория, содержащая ведущий шпиндель также в качестве оси траектории.

Но скорость траектории выводится из скорости вращения ведущего шпинделя (напр., G95).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Совместная реорганизация кадра коррекции.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Изменить программу, чтобы не была возможна ссылка на себя.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить программу.

10870**Канал %1 Кадр %2 Не определена поперечная ось**

Объяснение

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

При выборе постоянной скорости резания с помощью функции **G96** скорость вращения шпинделя управляется через положение поперечной оси таким образом, что на конце инструмента получается скорость резания, запрограммированная через S [мм/мин].

В MD 20100 **DIAMETER_AX_DEF[n,m]=x** (n ... индекс канала, m ... индекс шпинделя, x ... имя оси) можно указать для каждого из 5 шпинделей имя поперечной оси [строка], которая используется для расчета скорости вращения.

$$S [1/min] = \frac{S_{G96} [m / мин] \cdot 1000}{D_{поперечнаяось} [мм] \cdot \pi}$$

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Совместная реорганизация кадра коррекции.
 Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Установить имя поперечной оси в параметре станка MD 20100 **DIAMETER_AX_DEF** для используемых шпинделей.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

10880**Канал %1 Кадр %2 Слишком много пустых кадров между 2 кадрами перемещения при вставке фасок или радиусов**

Объяснение

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

Между 2 кадрами, которые содержат элементы контура и которые должны быть связаны с фаской или радиусом (**CHF, RND**), запрограммировано слишком много кадров без информации о контуре.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Совместная реорганизация кадра коррекции.
 Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Изменить **программу обработки деталей**, чтобы не было превышено допустимое число пустых кадров.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

10881**Канал %1 Кадр %2 Переполнение локального буфера кадра для фасок или радиусов**

Объяснение

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

Между 2 кадрами, которые содержат элементы контура и которые должны быть связаны фаской или радиусом (**CHF, RND**), запрограммировано столько пустых кадров без информации о контуре, что память внутреннего буфера оказалась слишком маленькой.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Совместная реорганизация кадра коррекции.
 Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Изменить программу обработки деталей так, чтобы уменьшилось количество пустых кадров.

Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить программу.
10882	Канал %1 Кадр %2 Активизация фасок или радиусов (не модальных) без продольной подачи в кадре
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка</p> <p>Между двумя линейными или круговыми контурами не была вставлена фаска или радиус (обрыв кромки), потому что:</p> <ul style="list-style-type: none"> • на плоскости нет прямой или кругового контура • имеет место движение вне плоскости • было предпринято изменение плоскости • превышено допустимое количество пустых кадров без информации о продольной подаче (фиктивные кадры)
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Совместная реорганизация кадра коррекции. Блокировка запуска ЧПУ.</p>
Устранение	Исправить программу обработки деталей в соответствии с вышеуказанной ошибкой.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
10883	Канал %1 Кадр %2 Фаска или скругление должна быть уменьшена
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка</p> <p>Это сообщение появляется, если при вставке фасок или радиусов по крайней мере один из участвующих кадров короток настолько, что вставляемый элемент контура должен быть укорочен вопреки своему запрограммированному значению. Это сообщение также появляется, если в параметр станка \$MN_ENABLE_ALARM_MASK задан Бит 4. В противном случае фаска или скругление приспособляются без сбойного сообщения.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов ЧПУ при появлении сообщения в конце кадра.</p>
Устранение	Изменить программу ЧПУ или продолжить ее без изменений после нажатия клавиш CANCEL и Start, или только Start.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.
10900	Канал %1 Кадр %2 Не запрограммировано S-значение для постоянной скорости резания
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка</p> <p>Если G96 активна, то по адресу S отсутствует постоянная скорость резания.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Совместная реорганизация кадра коррекции. Блокировка запуска ЧПУ.</p>
Устранение	Запрограммировать постоянную скорость резания по адресу S в [м/мин] или отменить выбор функции G96. Напр., при G97 сохраняется продольная подача, но шпиндель продолжает вращаться с действующей скоростью.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью запуска ЧПУ и продолжить программу.

10910**Канал %1 Кадр %2 Экстремальное превышение скорости в одной оси траектории**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

При выбранной трансформации появляется экстремальное повышение скорости в одной или нескольких осях, например, потому что траектория проходит вблизи полюса.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Разделение кадра ЧПУ на несколько кадров (например, 3), чтобы отрезок траектории с превышением стал как можно меньше и от этого короче по продолжительности. Остальные кадры выполняются с запрограммированной скоростью.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши стирания. Никакого дополнительного обслуживания не требуется.

10911**Канал %1 Кадр %2 Трансформация не позволяет переход полюса**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Заданный ход кривой проходит через полюс трансформации.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

10914**Движение невозможно при активной трансформации – в канале %1, кадр %2**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Кинематика станка не позволяет заданное движение. Причинами ошибки, зависящими от трансформации, могут быть при:

TRANSMIT:

Вокруг полюса существует (круговая) зона, в которой нельзя проводить позиционирование. Эта зона возникает из-за того, что точка отсчета инструмента не может перемещаться до полюса.

Зона определяется через:

- параметры станка (\$MC_TRANSMIT_BASE_TOOL...)
- активную коррекцию длины инструмента (см. \$TC_DP...)
- вычисление коррекции длины инструмента зависит от выбранной рабочей плоскости (см. G17, ...)
- станок останавливается перед ошибочным кадром

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Изменение программы обработки детали.

Изменение неверно введенной коррекции длины инструмента.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

10930**Канал %1 Кадр %2 Неразрешенный вид интерполяции в контуре обработки резанием**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Контур цикла снятия стружки (CYCLE 95) содержит другие команды позиционирования, чем: G00, G01, G02, G03, CIP или CT. Программа построения контура может содержать только такие элементы контура, которые основываются на этих условиях позиционирования (т.е. нет кадров резьбы, сплайна и т.д.).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

В качестве контура снятия стружки программировать только элементы траектории, состоящие из прямых и дуг.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

10931**Канал %1 Кадр %2 Ошибочный контур обработки резанием**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

В контуре обработки резанием (CYCLE 95) содержатся следующие ошибки:

- полный круг
- пересекающиеся элементы контура
- неверная исходная позиция

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются интерфейсные сигналы.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Исправить в подпрограмме вышеприведенные ошибки для контура обработки резанием.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

10932**Канал %1 Кадр %2 Подготовка контура была запущена повторно**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Цикл снятия стружки CYCLE 95 был прерван в фазе подготовки контура обработки резанием.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Во время подготовки контура в цикле снятия стружки CYCLE 95 не допускать прерывания.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

10933**Канал %1 Кадр %2 Программа контура содержит слишком мало кадров описания контура**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Программа, в которой запрограммирован контур снятия стружки, содержит менее 3 кадров с перемещениями в обеих осях в плоскости обработки. Цикл снятия стружки (CYCLE 95) прерывается.

Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Увеличить подпрограмму с контуром обработки резанием по крайней мере до 3 кадров ЧПУ с перемещениями по обеим осям в текущей плоскости обработки.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
10934	Канал %1 Кадр %2 Массив для разложения контура слишком мал
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Программа, в которой запрограммирован контур снятия стружки, содержит слишком много кадров с перемещениями в обеих осях в плоскости обработки (CYCLE 95).
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Число кадров в программе контура должно быть уменьшено. Следует проверить разложение контура на несколько программ.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
12000	Канал %1 Кадр %2 Адрес %3 запрограммирован многократно
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Исходная строка адреса Большинство адресов (адресных типов) могут быть запрограммированы в кадре ЧПУ лишь однажды , чтобы информация о кадре оставалась однозначной (напр., X... T... F... и т. д. - Исключение: G-, M-функции).
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции.
Устранение	Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку и подлежащем исправлению. <ul style="list-style-type: none"> В программе ЧПУ удалить многократно встречающиеся адреса (кроме тех, для которых многократное присваивание значений разрешено). Проверить, не задан ли адрес (например, имя оси) через переменную, определенную пользователем (это, возможно, не просто увидеть, если присвоение переменной имени оси происходит только в программе с помощью вычислительных операций).
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.
12010	Канал %1 Кадр %2 Адрес %3 Адресный тип запрограммирован слишком часто
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Исходная строка адреса Для каждого адресного типа внутренне определено, как часто он может встречаться в кадре ЧПУ (так, например, все оси вместе являются одним адресным типом, который также подпадает под ограничения кадра).

Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции.
Устранение	Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Программную информацию следует разделить на несколько кадров (Однако при этом необходимо обратить внимание на функции, действующие внутри кадра!).
Продолжение программы 12020	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку. Канал %1 Кадр %2 Недопустимая модификация адреса
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Допустимыми адресными типами являются 'IC', 'AC', 'DC', 'ACN', 'ACP'. Не каждая из этих модификаций адресов применима во всяком адресном типе. Какие из них могут быть применены для отдельных адресных типов, следует взять из руководства по программированию. Если эта модификация адреса применена к не разрешенным адресным типам, то появляется данное сообщение, например: N10 G02 X50 Y60 I=DC(20) J30 F100 ;параметр интерполяции с DC.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции.
Устранение	Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Применять модификации адресов покадрово в соответствии с руководством по программированию только на допустимых адресах.
Продолжение программы 12050	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку. Канал %1 Кадр %2 Адрес DIN %3 не спроектирован
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Адрес ЧПУ в блоке с исходным текстом Имя адреса ЧПУ (напр., X, U, X1) не определено в системе управления.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции.
Устранение	Изучить Руководство по программированию и параметры станка относительно фактически спроектированных адресов и их значения и соответственно исправить кадр ЧПУ.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12060

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Несколько раз запрограммированы одинаковые G-группы

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Применяемые в программе обработки деталей G-функции делятся на группы, которые бывают **определяющими синтаксис** и **не определяющими синтаксис**. Из каждой G-группы по мере надобности может быть запрограммирована только **одна G-функция**. Функции внутри одной группы взаимно исключают друг друга.

Сообщение относится только к G-функциям, не определяющим синтаксис.

Если в кадре ЧПУ вызываются несколько G-функций из этих групп, то действует **последняя** из группы (предыдущие игнорируются).

G-ФУНКЦИИ:

G-функции, определяющие синтаксис	G-функции, не определяющие синтаксис
с 1-й по 4-ю G-группу	с 5-й по n-ю G-группу

Распределение G-групп

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.

В устранении нет необходимости: Однако, следует проверить, является ли последняя запрограммированная функция действительно желаемой.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12070

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

G-функции, определяющие синтаксис, определяют структуру кадра программы обработки деталей и содержащихся в нем адресов. В кадре ЧПУ может быть запрограммирована **только одна** G-функция, определяющая синтаксис. Определяющими синтаксис являются G-функции 1- 4 G-групп.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку и подлежащем исправлению.

Проанализировать кадр ЧПУ и распределить G-функции по нескольким кадрам ЧПУ.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12080

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Синтаксическая ошибка в тексте %3

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Область исходного текста

На указанном месте текста нарушена грамматика кадра. Точную причину ошибки указать невозможно, так как имеется слишком много возможностей для ошибки.

	Пример 1: N10 IF GOTOF ... ;отсутствует условие перехода!
	Пример 2: N10 R-50=12 ;ошибочный номер параметра вычислений
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции.
Устранение	Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Проанализировать и исправить кадр, используя графы синтаксиса в Руководстве по программированию.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.
12090	Канал %1 Кадр %2 Параметр %3 не ожидается
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Неразрешенный параметр в тексте Запрограммированная функция предопределена и не разрешает при своем вызове использование параметров. Отображается первый неожиданный параметр.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции.
Устранение	Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Запрограммировать функцию без передачи параметров.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.
12100	Канал %1 Кадр %2 Число прогонов %3 не разрешено
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Число прогонов Подпрограммы, вызванные с помощью MCALL , действуют модально, т. е. после каждого кадра с путевой информацией автоматически осуществляется однократный прогон подпрограммы. Поэтому программирование числа прогонов по адресу P недопустимо. Модальный вызов действует, пока не будет запрограммирован повторный MCALL; или с новым именем подпрограммы, или без него (функция стирания).
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции.
Устранение	Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Запрограммировать вызов подпрограммы MCALL без числа прогонов.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12110**Канал %1 Кадр %2 Синтаксис кадра неинтерпретируем**

Объяснение

%1 = Номер канала
 %2 = Номер кадра, метка
 Адреса, запрограммированные в кадре, недопустимы с действующей G-функцией, определяющей синтаксис.
Например:
 G1 I10 X20 Y30 F1000;
 В линейном кадре нельзя программировать параметры интерполяции.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
 Проверить структуру кадра и исправить в соответствии с требованиями программы.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12120**Канал %1 Кадр %2 G-функция запрограммирована не одна**

Объяснение

%1 = Номер канала
 %2 = Номер кадра, метка
 Запрограммированная в этом кадре G-функция должна быть в кадре одна. В одном и том же кадре не могут встречаться общие адреса или синхронные действия. Этими G-функциями являются:

G25, G26 Ограничение рабочей зоны, скорости шпинделя

G110, G111, G112 Программирование полюсов при полярных координатах

Например:

G4 F1000 M100: В кадре G4 никакие M-функции не разрешены.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Кадр коррекции.

Устранение

Запрограммировать в кадре одну G-функцию.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12140**Канал %1 Кадр %2 Функциональность %3 не реализуется**

Объяснение

%1 = Номер канала
 %2 = Номер кадра, метка
 %3 = Программная конструкция в исходном тексте
 При полной конфигурации системы управления возможны функции, которые в теперешнем исполнении не реализуются.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
 Следует удалить указанную функцию из программы.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12150**Канал %1 Кадр %2 Операция %3 несовместима с типом данных**

Объяснение

%1 = Номер канала
 %2 = Номер кадра, метка
 %3 = Строка (нарушающий оператор)
 Типы данных несовместимы с требуемой операцией (внутри арифметического выражения или при присваивании значения).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
 Изменить определение используемых переменных таким образом, чтобы желаемые операции могли быть выполнены.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12160**Канал %1 Кадр %2 Выход за пределы диапазона значений**

Объяснение

%1 = Номер канала
 %2 = Номер кадра, метка
 Константа, запрограммированная для переменной, выходит за пределы диапазона значений, ранее установленного определением типа данных.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
 Исправить значение константы или адаптировать тип данных. Если значение для целой константы слишком велико, то введением десятичной точки ее можно задать как вещественную константу.

Пример:

R1 = 9876543210 исправить на: R1 = 9876543210.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12170**Канал %1 Кадр %2 Имя %3 определено многократно**

Объяснение

%1 = Номер канала
 %2 = Номер кадра, метка
 %3 = Обозначение в кадре
 Символ, указанный в сообщении об ошибке, уже был определен в текущей программе обработки деталей.
 Следует учесть, что идентификаторы, определенные пользователем, могут встретиться несколько раз, если многократное определение происходит в других (под)программах, т. е. локальные переменные могут быть определены с одним и тем же именем, когда программа была покинута (подпрограммой) или уже отработала. Это имеет силу как для символов, определенных пользователем (метки, переменные), так и для параметров станка (осей, адресов DIN и G-функций).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Кадр коррекции.

Устранение	Отображается символ, уже известный системе введения данных. Этот символ следует найти с помощью редактора программ в разделе описаний текущей программы. Первый или второй символ должны быть снабжены разными именами.
Продолжение программы 12180	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку. Канал %1 Кадр %2 Неразрешенное сцепление операторов %3
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Сцепленные операторы Под сцеплением операторов понимается последовательная запись двоичного и унарного операторов без применения скобок. Пример: N10 R1 = R2 - (-R3) ;правильный способ записи N10 R1 = R2 - - R3 ;ошибка!
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции.
Устранение	Сформулировать выражение правильно и однозначно с помощью скобок; это повысит ясность и читаемость программы.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12200**Канал %1 Кадр %2 Символ %3 не может быть вставлен**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Символ в исходном блоке

Символ, закладываемый с помощью DEF-указания, не может быть вставлен, потому что:

- он уже определен (например, как переменная или функция)
- внутреннего места в памяти больше недостаточно (например, при больших массивах)

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Провести следующий контроль:

- Проверить с помощью текстового редактора, не использовалось ли уже в текущем программном цикле (главной программе и вызванной подпрограмме) определяемое имя.
- Оценить потребность в памяти уже определенных символов и по возможности сократить таким образом, чтобы использовалось меньше глобальных и больше локальных переменных.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12260**Канал%1 Кадр%2 Указано слишком много значений инициализации %3**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Исходная строка

При форматировании одного массива (определение поля и присваивание значений отдельным элементам массива) значений инициализации имеется больше, чем элементов массива.

Пример:

N10 DEF INT ОТТО[2,3]=(..., ..., {больше 6 значений})

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.

Проконтролировать программу ЧПУ,

1. было ли при определении поля верно указано количество элементов массива (DEF INT FELDDNAME[n,m], например, массив с 2 строками и 3 колонками: n=2, m=3).
2. правильно ли было предпринято присваивание значений при инициализации (значения отдельных элементов массива отделяются **запятой, десятичная точка** при переменных типа REAL).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12261**Канал%1 Кадр%2 Инициализация %3 не разрешена**

Объяснение

%1 = Номер канала
 %2 = Номер кадра, метка
 %3 = Исходная строка
 Переменные типа фрейма не могут быть инициализированы при определении. Пример: DEF FRAME LOCFRAME = CTRANS(X,200).
 Точно также не позволяют программироваться значения по умолчанию при форматировании массива через SET в прогоне программы для осей.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Кадр коррекции.

Устранение

Предпринять инициализацию в отдельном кадре раздела обработки программы: DEF FRAME LOCFRAME LOCFRAME = CTRANS(X,200).
 При использовании осевых переменных:
 DEF AXIS AXIS_VAR [10] AXIS_VAR [5] = SET (X, , Y) заменить:
 DEF AXIS AXIS_VAR [10] AXIS_VAR [5] = X AXIS_VAR [7] = Y

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12290**Канал %1 Кадр %2 Арифметическая переменная %3 не определена**

Объяснение

%1 = Номер канала
 %2 = Номер кадра, метка
 %3 = Исходная строка арифметической переменной
 По умолчанию в качестве арифметических переменных определяются только R-параметры - все остальные арифметические переменные должны быть определены перед их применением с помощью команды DEF. Количество арифметических параметров определяется через параметры станка. Имена должны быть однозначными и не могут еще раз встречаться в системе управления (исключение: локальные переменные).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.
 Определить желаемую переменную в разделе описаний программы (возможно, в вызываемой программе, если это должна быть глобальная переменная).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12300**Канал %1 Кадр %2 Параметр Call-by-Reference [Вызов по ссылке] отсутствует при вызове подпрограммы %3**

Объяснение

%1 = Номер канала
 %2 = Номер кадра, метка
 %3 = Исходная строка
 В определении подпрограммы был указан формальный **REF-параметр** (параметр, вызываемый по ссылке), которому при вызове не был поставлен в соответствие фактический параметр.
 Это сопоставление осуществляется при вызове подпрограммы по расположению имен переменных, а не по именам!

Пример:

Подпрограмма: (2 параметра, вызываемых по значению, X и Y,
1 параметр, вызываемый по ссылке Z)

```
PROC XYZ (INT X, INT Y, VAR INT Z)
```

```
:
```

```
M17
```

```
ENDPROC
```

Основная программа:

```
N10 DEF INT X
```

```
N11 DEF INT Y
```

```
N11 DEF INT Z
```

```
:
```

```
N50 XYZ (X, Y) ;отсутствует REF-параметр Z
```

```
или
```

```
N50 XYZ (X, Z) ;отсутствует REF-параметр Y!
```

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.

Всем REF-параметрам (параметрам, вызываемым по ссылке) подпрограммы при вызове ставить в соответствие переменную. "Нормальным" формальным параметрам (параметрам, вызываемым по значению) не должна ставиться в соответствие переменная; по умолчанию они имеют значение 0.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12320

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Параметр%3 – не переменная

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Исходная строка

REF-параметру при вызове подпрограммы была назначена не переменная, но постоянная или результат математического выражения, хотя позволены только указатели переменных.

Пример:

N10 XYZ (NAME_1, 10, ОТТО) или

N10 XYZ (NAME_1, 5+ANNA, ОТТО)

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.

Удалить из кадра ЧПУ постоянную или математическое выражение.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12330

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Тип параметра %3 неверен

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Исходная строка

При вызове процедуры (подпрограммы) определяется, чтобы тип действительного параметра не преобразовывался в тип формального параметра. Допустимы 2 случая:

- **параметры, вызываемые по ссылке:** действительный и формальный параметры должны быть точно одного типа, например, STRING, STRING.
- **параметры, вызываемые по значению:** действительный и формальный параметры, в принципе, могли бы быть различными, если преобразование было бы возможно. Но в данном случае типы, в общем-то, не совместимы, например, STRING → REAL..

В Из	REAL	INT	BOOL	CHAR	STRING	AXIS	FRAME
REAL	да	да*	да ¹⁾	да*	-	-	-
INT	да	да	да ¹⁾	Если значение 0...255	-	-	-
BOOL	да	да	да	да	-	-	-
CHAR	да	да	да ¹⁾	да	да	-	-
STRING	-	-	да ²⁾	Только если 1 знак	да	-	-
AXIS	-	-	-	-	-	да	-
FRAME	-	-	-	-	-	-	Да

Таблица Тип преобразовывания

¹⁾ Значение <> 0 соответствует TRUE, значение = = соответствует FALSE.

²⁾ Длина строки 0 => FALSE, иначе TRUE.

^{*)} При типе преобразования из REAL в INT дробное значение >=0,5 округляется с избытком, в противном случае – с недостатком.

Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции.
Устранение	Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Проконтролировать параметр передачи вызова подпрограммы и в соответствии с использованием определить параметр вызова по ссылке или вызова по значению.
Продолжение программы 12340	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку. Канал %1 Кадр %2 Число параметров слишком велико %3
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Исходная строка При вызове функции или процедуры (по умолчанию или определенной пользователем) было передано больше параметров, чем определено. Функции и процедуры по умолчанию: Число параметров фиксировано и хранится в NC. Функции и процедуры, определенные пользователем: Установление числа параметров (через тип и имя) производится при определении.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции.
Устранение	Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Проверить, правильная ли процедура/функция была вызвана. Запрограммировать число параметров в соответствии с процедурой/функцией.
Продолжение программы 12360	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку. Канал %1 Кадр %2 Размерность параметра %3 неверна
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Исходная строка Следует проверить следующие возможности ошибки: 1. действительный параметр – поле, а формальный параметр – переменная. 2. действительный параметр – переменная, а формальный параметр – поле. 3. действительный и формальный параметр – поля, но с несогласуемой размерностью.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции.
Устранение	Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.

Продолжение программы 12380	Исправить программу ЧПУ по обработке детали в зависимости от описанной выше причины ошибки. Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку. Канал %1 Кадр %2 Достигнут максимальный размер памяти
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Определения данных в этом кадре не могут быть выполнены, так как максимально доступная память, предоставляемая в распоряжение системой введения данных, исчерпана, или потому, что блок данных не может принять дополнительных данных. Это сообщение может появиться также тогда, когда последовательно обрабатываются несколько вызовов подпрограмм без создания кадра, воздействующего на станок (перемещение, длительность обработки, M-функция).
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции.
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Сократить число переменных, уменьшить массивы или увеличить возможности системы ведения данных.
Продолжение программы 12400	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку. Канал %1 Кадр %2 Массив %3 Элемент отсутствует
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Исходная строка Возможны следующие причины: - Недопустимый список индексов; отсутствует индекс оси - Индекс массива не соответствует определению переменной - Сделана попытка получить доступ к переменной иначе, чем в стандартном доступе при инициализации массива посредством SET или REP. Обращение к отдельному символу или пропущенным индексам невозможно. При инициализации массива произошло обращение к отсутствующему элементу.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции.
Устранение	Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. <ul style="list-style-type: none"> • Инициализация массива: проверить индекс массива адресуемого элемента. 1-й элемент массива получает индекс [0,0], 2-й - [0,1] и т.д. Сначала увеличивается правый индекс массива (индекс столбца). 4-й элемент 2-й строки адресуется, таким образом, индексом [1,3] (Индексы начинаются с нуля). • Определение массива: Проверить размер массива. 1-е число передает количество элементов 1-го измерения (число строк), 2-е число - количество элементов во 2-м измерении (число столбцов). Массив с 2 строками и 3 столбцами определяется заданием [2,3].
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12410**Канал %1 Кадр %2 Неверный тип индекса при %3**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Исходная строка

При присваивании значения для элемента переменной поля индекс массива был указан неразрешенным способом.

В качестве индекса массива (в квадратных скобках) разрешаются только:

- **Указатель оси**, если переменная поля была определена как тип данных FRAME
- **Целые значения** при других типах данных

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.

Исправить индексы элемента массива относительно определения переменных или определить переменную поля по-другому.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12420**Канал %1 Кадр %2 Указатель %3 слишком длинен**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Подлежащий определению указатель или заданная метка перехода имеет имя, длиннее разрешенных 32 символов.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.

Создаваемый символ или цель перехода при переходах в программе (метка) следует выбирать в соответствии с системными соглашениями, т.е. имя должно начинаться с 2 букв (но первый символ не может быть знаком "\$") и может содержать не более 32 символов.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12430**Канал %1 Кадр %2 Указанный индекс недействителен**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

При указании индекса массива (при определении массива) использован индекс, который находится за пределами допустимой области.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.

	<p>Указать индекс массива в пределах допустимой области. Область значений на каждый размер массива 61 – 32767.</p>
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.
12440	Канал %1 Кадр %2 Превышено максимальное количество формальных параметров
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка При определении процедуры (подпрограммы) или при команде EXTERN было указано более 127 формальных параметров. Пример: PROC ABC (FORMPARA1, FORMPARA2, FORMPARA127, FORMPARA128, ...) EXTERN ABC (FORMPARA1, FORMPARA2, FORMPARA127, FORMPARA128, ...)</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции.</p>
Устранение	<p>Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку. Следует проверить, действительно ли все параметры должны передаваться. Если да, тогда может произойти сокращение формальных параметров за счет использования глобальных переменных или параметров R, или из-за того, что однотипные параметры объединяются в один массив и так передаются.</p>
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.
12450	Канал %1 Кадр %2 Метка определена дважды
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Метка этого кадра уже существует. Если программа ЧПУ транслируется в режиме off-line, то вся программа транслируется кадр за кадром. При этом многократные обозначения распознаются надежно, что не является безусловным при трансляции on-line. (Здесь транслируется только текущий прогон программы, т. е. ответвления программы, которые в данный момент не исполняются, а также не рассматриваются и поэтому могут содержать ошибки программирования).</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции.</p>
Устранение	<p>Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем указанную метку во второй раз. С помощью редактора найти в программе обработки деталей, где искомое обозначение встречается в 1-й раз, и изменить одно из двух имен.</p>
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12460

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Превышено максимальное количество символов в %3

%1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

Превышено максимальное количество определений переменных, циклических программ, параметров цикла, которые в состоянии воспринять система введения данных системы управления.

Если это сообщение появляется вместе с сообщением 15175 (Цикл загружен заново), то в Вашем распоряжении недостаточно памяти. Устранить его возможно, изменив соответствующие машинные данные.

Если это сообщение появляется вместе с сообщением 15180 (загрузка initial.ini не удалась), то имя кадра, вызвавшего ошибку, можно взять из этого сообщения. (Перечисление имен и их значение -> см. документацию к сообщению 6010)

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Кадр коррекции.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
Сократите количество символов в блоке (возможно, также путем использования массивов или применением R-параметров) или адаптируйте машинные данные (если имеется право доступа).
GUD-блоки могут вызвать ошибки только в рамках процесса 'initial.ini Download' (загрузка initial.ini).
Определения циклических программ снова загружаются при каждом включении питания/сбросе ЧПУ. Т.е. только в связи с этим процессом эти блоки могут стать причиной ошибки. См. также пояснения к сообщению 6010.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12470

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 G-функция %3 неизвестна

%1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Исходная строка

В указанном кадре была запрограммирована не определенная G-функция.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.

На основе руководства по программированию изготовителя станка следует решить, отсутствует ли в принципе указанная G-функция, либо ее невозможно исполнить, или было предпринято перепроектирование стандартной G-функции (или она внесена OEM).

Удалить G-функцию из программы обработки деталей или запрограммировать вызов функции в соответствии с руководством по программированию изготовителя станка.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12475

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Запрограммирован недействительный номер G-функции %3

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

%3 = кодовый номер G

При косвенном программировании G-кода для G-группы был запрограммирован неразрешенный номер G-функции (параметр 3). Разрешаются номера G-функций, указанных в руководстве по программированию «Основы», глава 12.3 «Список G-функций/условия хода».

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Совместная реорганизация кадра коррекции.

Устранение

Исправить программу обработки деталей.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

12480

Канал %1 Кадр %2 Подпрограмма %3 уже определена

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Исходная строка

Имя, используемое в команде PROC или EXTERN, уже определено в другом описании вызова (напр., для циклов).

Пример:

EXTERN CYCLE85 (VAR TYP1, VAR TYP2, ...)

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.

Следует выбрать имя программы, которое еще не использовалось в качестве идентификатора. (Теоретически можно было бы также адаптировать описание параметров команды EXTERN к уже имеющейся подпрограмме, чтобы избежать вывода данного сообщения. Однако, тогда было бы 2 полностью идентичных определения).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12490

Канал %1 Кадр %2 Право доступа %3 не разрешено

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Исходная строка

Желаемое право доступа не было установлено. Желаемая степень защиты находится вне допустимой области значений.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.

- Установить через панель управления текущую степень защиты по меньшей мере на уровень, соответствующий переменной с наивысшим уровнем
- Запрограммировать степень защиты внутри разрешенной области значений
- Новые степени защиты программировать только ниже старых значений

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12500**Канал %1 Кадр %2 В этом блоке %3 невозможно**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Исходная строка

Указанное кодовое слово не может применяться в этом виде блоков и на этом месте (блоками называются все относящиеся к ЧПУ файлы).

Виды блоков:**Программный блок**

содержит основную программу или подпрограмму

Блок данных

содержит макроопределения или определения переменных и, возможно, M-, N- или E-функцию

Блок инициализации

содержит только выбранные элементы языка для инициализации данных.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.

Удалить из этого блока указанный элемент языка (кодовое слово) с его параметрами и вставить в предусмотренный для него блок.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12520**Канал %1 Кадр %2 Слишком много данных об инструменте %3**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Идентификатор-источник

В программе обработки деталей, в файле коррекции инструментов (..._TOA) и в файле инициализации (..._INI) может применяться не более 5 параметров коррекции инструмента на кадр.

Пример:

N ...

N 100

\$TC_DP1 [5,1] = 130, \$TC_DP3 [5,1] = 150.123,
\$TC_DP4 [5,1] = 223.4, \$TC_DP5 [5,1] = 200.12,
\$TC_DP6 [5,1] = 55.02

N ...

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку и подлежащем исправлению.

- Разделить кадр с программой обработки деталей на несколько кадров
- Возможно, использовать локальные переменные для хранения промежуточных результатов

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12540**Канал %1 Кадр %2 Кадр слишком длинен или слишком сложен**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Максимальная внутренняя длина кадра после обработки транслятором не может превышать 200 символов.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку и подлежащем исправлению.

Разделить кадр программы на несколько подкадров.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12550**Канал %1 Кадр %2 Имя %3 не определено или опция отсутствует**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Идентификатор-источник

Указанный идентификатор не был определен перед его применением.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.

- Исправить используемые имена (описки)

- Проверить определения переменных и подпрограмм

- Проверить параметры

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12560**Канал %1 Кадр %2 Запрограммированное значение %3 находится вне допустимых границ**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Исходная строка

При присваивании значения был превышен допустимый диапазон значений для типа данных.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Нажать клавишу останова ЧПУ и с помощью функциональной клавиши PROGRAMM KORREKTUR выбрать функцию "Korrektursatz" ["Кадр коррекции"]. Указатель коррекции устанавливается на кадре, содержащем ошибку.

Выполнить присваивание значения внутри диапазона значений отдельного типа данных, возможно, использовать другой тип, чтобы увеличить диапазон значений.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12590**Канал %1 Кадр %2 Глобальные данные пользователя не могут быть созданы**

Объяснение

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

В параметре станка определяется число глобальных блоков данных пользователя.

В каталоге _N_DEF_DIR находится файл с определениями для глобальных данных пользователя, номер блока которого больше, чем число блоков, указанное в MD.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Кадр коррекции.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12600**Канал %1 Кадр %2 Недействительная контрольная сумма по строке.**

Объяснение

%1 = Номер канала
%2 = Номер кадра

При обработке INI-файла или при выполнении TEA-файла была распознана недопустимая контрольная сумма по строке.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Исправить INI-файл или MD и создать новый INI- файл (через 'upload').

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления.

12630**Канал %1 Кадр %2 Опознавание выделения/метка в управляющей структуре не разрешено**

Объяснение

%1 = Номер канала
%2 = Номер кадра
Кадры с управляющей структурой (FOR, ENDIF и т.д.) не могут выделяться и содержать метку.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Кадр коррекции.

Устранение

Исправить программу обработки детали:
Имитировать опознавание выделения через IF-запрос. Записать метку только в кадр перед кадром с управляющей структурой.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

12640**Канал %1 Кадр %2 Конфликт вложенности при управляющих структурах**

Объяснение

%1 = Номер канала
%2 = Номер кадра
Ошибка в выполнении программы: открытые управляющие структуры (IF-ELSE-ENDIF, LOOP-ENDLOOP и т.д.) не закончены или нет начала цикла для запрограммированного конца цикла.
Пример:
LOOP ENDIF ENDLOOP

Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Исправить программу обработки детали так, чтобы все открытые управляющие структуры также завершились.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
12641	Канал %1 Кадр %2 Превышена максимальная глубина вложенности управляющих структур
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра Превышена максимальная глубина вложенности управляющих структур (IF-ELSE-ENDIF, LOOP-ENDLOOP и т.д.). Максимальная глубина вложенности составляет в данное время 8.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Исправить программу обработки детали. В случае необходимости выгрузить части в подпрограмму.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
12661	Канал %1 Кадр %2 Рабочий цикл %3: дальнейший вызов подпрограммы невозможен
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра %3 = Имя вызова рабочего цикла В рабочем цикле невозможно вызвать подпрограмму или другой рабочий цикл.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции.
Устранение	Изменить программу обработки деталей.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей RESET.
12700	Канал%1 Кадр%2 Программирование отрезка контура непозволительно, т.к. активна модальная подпрограмма
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Во внешнем языковом режиме программируется кадр с отрезком контура и одновременно активен модальный цикл. Во внешнем языковом режиме из-за неопределенного подчинения осей (напр., R= радиусу отрезка контура или плоскости отвода для цикла сверления) не может быть применено программирование отрезка контура, если активен модальный цикл.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции.
Устранение	Изменить программу обработки деталей.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания.

12701**Канал%1 Кадр%2 Активен недопустимый вид интерполяции для отрезка контура**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

В одном кадре отрезка контура активна как функция интерполяции не G01. В одном кадре отрезка контура всегда должна быть выбрана прямая интерполяция при помощи G01. Функции G00, G02, G03, G33 и т.д. непозволительны.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Изменить программу обработки деталей. Запрограммировать прямую интерполяцию при помощи G01.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

12710**Канал %1 Кадр %2 недопустимый элемент языка во внешнем языковом режиме**

Объяснение

%1 = Номер канала.

%2 = Номер кадра, метка.

Запрограммированный элемент языка во внешнем языковом режиме не допустим или неизвестен. Во внешнем языковом режиме допустимы только элементы языка из режима Siemens, которые используются для вызова подпрограмм (исключая Lxx) и языковые конструкции для повторения частей программы REPEAT (UNTIL).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Изменить программу обработки деталей.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания.

12772**Канал %1 Кадр %2 Несколько вызовов ISO_2/3-макросов или циклов в кадре**

Объяснение

%1 = Номер канала.

%2 = Номер кадра, метка.

В одном кадре запрограммированы вместе вызовы циклов и макросов, например, вызовы циклов с G81 - G89 в кадре вместе с М-макросами или вызовы G65 / G66 – макросов в кадре вместе с М-макросами. В одном кадре может находиться только один вызов макроса или цикла.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Распределите вызовы циклов и макросов на несколько кадров.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

14000**Канал %1 Кадр %2 Недопустимый конец файла**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

В качестве конца файла для основных программ ожидается **M02** или **M30**, для подпрограмм **M17**. Программой подготовки кадра (введения данных) следующий кадр не поставляется, хотя в предыдущем кадре не был запрограммирован конец файла.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

	Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Проверить, не забыли ли ввести конец программы или происходит ли в последнем кадре программы переход на сегмент программы, в котором находится идентификатор конца.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14001	Канал %1 Кадр %2 Недопустимый конец кадра
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка После внутренней для системы манипуляции с данными (напр., после дозагрузки извне) файл может закончиться без последнего символа LF.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Считать программу обработки деталей и изменить ее с помощью текстового редактора (напр., перед указанным кадром вставить пробел или комментарий), чтобы после повторного считывания в памяти оказалась измененная структура программы обработки деталей.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14010	Канал %1 Кадр %2 Неразрешенный параметр по умолчанию при вызове подпрограммы
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка При вызове подпрограммы с передачей параметров были пропущены параметры, которые не могут заменяться параметрами по умолчанию (параметры, вызываемые по значению, или параметр типа AXIS. Остальные недостающие параметры имеют значение по умолчанию 0 или для фреймов с элементом фрейма).
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	В вызове подпрограммы следует указать значение для отсутствующего параметра.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14011	Канал %1 Кадр %2 Программа %3 отсутствует или не разблокирована для обработки
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Имя программы Вызываемая программа (основная или подпрограмма) была вызвана из текущей на данный момент программы по обработке деталей (основной или подпрограммы). Но программа обработки деталей не существует в памяти ЧПУ или не установлена опция для применяемой функции.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.

	Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Исправить программу по обработке деталей в ЧПУ. 1. Проверить имена подпрограмм в вызываемой программе 2. Проверить имя вызванной программы 3. Проверить, была ли занесена программа в память ЧПУ 4. Проверить опции или дооснастить/загрузить
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14012	Канал %1 Кадр %2 Превышен максимальный уровень подпрограммы.
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Превышена максимальная глубина вложения в 8 программных уровней. Из основной программы могут вызываться подпрограммы, которые со своей стороны могут иметь 7-кратное вложение.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Изменить программу обработки, чтобы уменьшить глубину вложения, напр., с помощью редактора скопировать подпрограмму следующего уровня вложения в вызывающую программу и удалить вызов для этой подпрограммы. Этим уменьшается глубина вложения на один программный уровень.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14013	Канал %1 Кадр %2 Число прогонов подпрограммы недопустимо
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка При вызове подпрограммы запрограммированное число прогонов P равно нулю или отрицательно.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Запрограммировать число прогонов от 1 до 9999.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14014	Канал %1 Выбранная программа или права доступа отсутствуют
Объяснение	%1 = Номер канала Выбранная программа обработки деталей не находится в памяти ЧПУ.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Повторно загрузить желаемую программу в память ЧПУ, или проверить и исправить имя каталога (обзор изделий) и программы (обзор программ).
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания. Снова запустить программу обработки деталей.

14015**Канал %1: Отсутствуют права доступа для этого файла**

Объяснение	%1 = Номер канала Пользователь не имеет права вывода для этого файла.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Изменить права пользователя.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14016**Канал %1 Кадр %2 Ошибка при вызове подпрограммы через М-/Т-функцию**

Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка При вызове подпрограммы через М- или Т-функцию был выявлен следующий конфликт: В кадре, референцированном с параметром %2, - уже была активирована замена функции М или Т - активирован модальный вызов подпрограммы - запрограммирован возврат из подпрограммы - активирован вызов подпрограммы M98 (только во внешнем языковом режиме)
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Совместная реорганизация кадра коррекции.
Устранение	Принципиально возможна только замена М- или Т-функции, если вызов подпрограммы или возврат из нее не был уже выполнен другими конструкциями программы. Управляющая программа должна быть скорректирована соответствующим образом.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания.

14017**Канал %1 Кадр %2 Синтаксическая ошибка при вызове подпрограммы через М-функцию**

Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка При вызове подпрограммы через М-функцию с передачей параметров был установлен неразрешенный синтаксис: - расширение адреса не запрограммировано как постоянная - значение М-функции не запрограммировано как постоянная Указание: Если через параметр станка \$MN_M_NO_FCT_CYCLE_PAR для замены функции М запроецирована передача параметров, то для этой М-функции действительно ограничение, чтобы при замене расширение адреса и значение М-функции программировались как постоянные.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Совместная реорганизация кадра коррекции.
Устранение	Изменить программирование М-функции.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

14020**Канал %1 Кадр %2 Неверное значение или неверное количество параметров при вызове функции или процедуры**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

- При вызове функции или процедуры было введено недопустимое значение параметра
- При вызове функции или процедуры было запрограммировано недопустимое количество фактических параметров

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Совместная реорганизация кадра коррекции.

Устранение

Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START. Снова запустить программу обработки деталей.

14021**Канал %1 Кадр %2 Неверное значение или неверное количество параметров при вызове функции или процедуры**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

- При вызове функции или процедуры было введено недопустимое значение параметра
- При вызове функции или процедуры было запрограммировано недопустимое количество фактических параметров

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14040**Канал %1 Кадр %2 Ошибка конечной точки окружности**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

При круговой интерполяции радиусы окружности для начальной и конечной точки или для центров окружности расходятся больше, чем получается из параметров станка.

1. При программировании радиуса начальная и конечная точки идентичны, благодаря чему положение окружности не определяется начальной или конечной точкой.
2. **Радиусы:** ЧПУ рассчитывает из текущей начальной точки и остальных запрограммированных параметров окружности радиусы для начальной и конечной точки. Сообщение об ошибке появляется, если разность между радиусами окружности
 - больше, чем значение в MD 21000 **CIRCLE_ERROR_CONST** (при малых радиусах, когда запрограммированный радиус меньше, чем частное от деления параметра станка 21000 **CIRCLE_ERROR_CONST** на 21010 **CIRCLE_ERROR_FACTOR**), или
 - больше, чем запрограммированный радиус, умноженный на MD 21010 **CIRCLE_ERROR_FACTOR** (при больших радиусах, когда запрограммированный радиус больше, чем частное от деления параметра станка 21000 **CIRCLE_ERROR_CONST** на 21010 **CIRCLE_ERROR_FACTOR**).

3. **Центры:** С помощью радиуса окружности в начальной точке рассчитывается новый центр окружности. Он лежит на медиатрисе, которая была построена на соединительных прямых начальной и конечной точки окружности. Угол в радианах между двумя прямыми от начальной точки к рассчитанному таким способом и запрограммированному центру должен быть меньше, чем корень из 0.001 (соответствует примерно 1,8 град.).

Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Проверить MD 21000 CIRCLE_ERROR_CONST и MD 21010 CIRCLE_ERROR_FACTOR . Если эти значения находятся в разумных границах, то следует точнее запрограммировать конечную точку или центр окружности кадра программы обработки деталей.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14045

Канал %1 Кадр %2 Ошибка при программировании касательной окружности

Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Сообщение может иметь следующие причины: <ul style="list-style-type: none"> • При программировании касательной окружности не определено ее направление, например, потому, что перед текущим кадром еще не был запрограммирован никакой другой кадр перемещения. • Из начальной и конечной точки, а также направления касательной, не может быть образована никакая окружность, так как конечная точка, если смотреть из начальной точки, находится в направлении, противоположном указываемому касательной. • Касательная окружность не может быть образована, так как касательная перпендикулярна активной плоскости. • В особом случае, когда касательная окружность переходит в прямую, с помощью TURN было запрограммировано несколько полных оборотов окружности.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Одновременная реорганизация кадра коррекции. Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при сообщении в конце кадра.
Устранение	Изменить программу обработки детали.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

14048

Канал%1 Кадр%2 Неверное число оборотов при программировании окружности

Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка При программировании окружности было введено отрицательное число полных оборотов.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Изменить программу обработки детали.
Продолжение программы	

14050**Канал %1 Кадр %2 Превышена глубина вложения вычислительных операций**

Объяснение

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

Для вычисления арифметических выражений в кадрах ЧПУ применяется стек операндов, имеющий фиксированную величину. При очень сложных выражениях этот стек может переполниться.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Разделить сложные арифметические выражения на несколько более простых вычислительных кадров.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14051**Канал %1 Кадр %2 Арифметическая ошибка в программе обработки деталей**

Объяснение

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

- При вычислении арифметического выражения произошло переполнение (например, деление на ноль)
- У некоторого типа данных превышен представимый диапазон значений

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Одновременная реорганизация кадра коррекции.

Устранение

Анализ программы и исправление в ней ошибочных мест.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

14060**Канал %1 Кадр %2 Недопустимый уровень пропусков при дифференцированном пропуске кадров**

Объяснение

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

При “дифференцированном пропуске кадров” был задан уровень пропусков больше 1. (В пакете 1 задание значения для уровня пропусков отклоняется уже дешифратором как **синтаксическая ошибка**. т. е. возможно только включение/выключение уровня “Блокирование кадра”).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Ввести уровень пропусков (число после косой черты) 1.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14070**Канал %1 Кадр %2 Недостаточно памяти переменной для вызова подпрограммы**

Объяснение

%1 = Номер канала
 %2 = Номер кадра, метка
 Вызванная подпрограмма не может быть отработана (открыта), т.к. либо недостаточно общей вложенной внутренней памяти данных, либо слишком мала доступная область памяти для локальных переменных программы. Сообщение появляется только при режиме работы MDA.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Останов интерпретатора.
 Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Проанализировать отрезок программы обработки детали:
 1. Всегда ли для определений переменных выбирается самый целесообразный тип данных? (плохо, например, REAL для бита данных – лучше: BOOL).
 2. Не могут ли локальные переменные заменяться глобальными?

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14080**Канал %1 Кадр %2 Цель перехода не найдена**

Объяснение

%1 = Номер канала
 %2 = Номер кадра, метка
 При условных и безусловных переходах целью перехода внутри программы должен быть кадр с **меткой** (символическим именем вместо номера кадра). Если при поиске **в запрограммированном направлении** цель перехода с указанной меткой не найдена, то выводится данное сообщение.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Останов интерпретатора.
 Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Проверить программу обработки деталей ЧПУ на наличие следующих возможностей для возникновения ошибок:
 1. Проверить, совпадает ли обозначение цели с меткой.
 2. Верно ли направление перехода?
 3. Завершается ли метка двоеточием?

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14082**Канал %1 Кадр %2 Не найден отрезок программы**

Объяснение

%1 = Номер канала
 %2 = Номер кадра, метка
 %3 = Метка начала или конца
 Стартовая точка для повторения программного блока с помощью CALL <Имя программы> BLOCK <Метка начала> TO <Метка конца> не найдена, или то же повторение программного блока было вызвано рекурсивно.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Одновременная реорганизация кадра коррекции.

Устранение

Проверить метку начала и конца для повторения программного блока в программе пользователя.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START или RESET и продолжить программу.

14085**Канал %1 Кадр %2 Команда недопустима**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Команда 'TML()' может использоваться только в подпрограмме, которая заменяет T-команду.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Одновременная реорганизация кадра коррекции.

Останов ЧПУ при сообщении в конце кадра.

Устранение

Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

14088

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Ось %3 имеет сомнительную позицию

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Имя оси, номер шпинделя.

Запрограммирована позиция оси, которая больше 3.40e+38 инкрементов.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции.

Устранение

Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

14091

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Функция недопустима, индекс: %3

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Индекс

Была запрограммирована или вызвана функция, которая недопустима в актуальном контексте программы. Спорная функция кодируется в параметре «Индекс»:

Индекс = 1: команда RET запрограммирована на уровне основной программы.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Индекс = 1: команду RET заменить M17/M30

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14092

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Ось%3 – неверный тип

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Имя оси, номер шпинделя

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Откорректировать программу обработки деталей

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14095

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Радиус при программировании окружности слишком мал

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

При программировании радиуса был указан слишком малый радиус, т.е. запрограммированный радиус меньше, чем половина расстояния между начальной и конечной точкой.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Одновременная реорганизация кадра коррекции.

Устранение

Изменить программу обработки детали.

Продолжение программы Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

14096

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Преобразование типа недопустимо

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Во время хода программы из-за присваивания значений переменной или арифметической операции данные были соединены таким образом, что они должны преобразовываться в другой тип. При этом может произойти превышение диапазона значений.

Тип переменной	Характеристика	Диапазон значений
REAL	Дроби с десятичной точкой	$\pm (2^{-1022} \dots 2^{+1023})$
INT	Целые числа с нач. знаком	$\pm (2^{31}-1)$
BOOL	Истинное значение TRUE, FALSE	0,1
CHAR	1 ASCII-знак	0 – 255
STRING	Последовательность знаков (макс. 100 значений)	0 – 255
AXIS	Адреса оси	Только имя оси
FRAME	Геометрические данные	Как траектория оси

Диапазон значений отдельных типов переменных

	B	REAL	INT	BOOL	CHAR	STRING
Из						
REAL			да ¹⁾	да	да ²⁾	-
INT		да		да	да ²⁾	-
BOOL		да	да		да	-
CHAR		да	да	да		да
STRING		-	-	да	да ³⁾	

Тип преобразования

¹⁾ Значение <>0 соответствует TRUE, значение = 0 соответствует FALSE.

²⁾ Длина строки 0 => FALSE, в противном случае TRUE.

³⁾ Если только 1 знак

Из типа AXIS и FRAME и в тип AXIS и FRAME преобразование проводится не может.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Одновременная реорганизация кадра коррекции.

Устранение

Переделать блок программы таким образом, чтобы избежать переполнения диапазона значений, например, через измененное определение переменной.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

14098

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Ошибка преобразования: действительное число не обнаружено

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Строка не представляет действительной число INT или REAL.

Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Изменить программу обработки деталей. Если речь идет о вводе данных, то через предопределенную функцию ISNUMBER (с теми же параметрами) существует возможность проверить, представляет ли собой строка число.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14130	Канал %1 Кадр %2 Задано слишком много значений инициализации
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка При присваивании значений массиву с помощью SET при исполнении программы было задано больше инициализирующих значений, чем имеется элементов массива.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Уменьшить количество инициализирующих элементов.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14160	Канал %1 Кадр %2 Выбор длины инструмента без указания геометрической оси
Объяснение	%1 = Номер канала. %2 = Номер кадра, метка. Если при коррекции длины инструмента с H-словом и G43 / G44 в режиме ISO M через машинные данные MD 20380 TOOL_CORR_MODE_G43G44 активирован вариант C (длина инструмента влияет на запрограммированную ось), то одновременно с H должна точно задаваться одна геометрическая ось, если это MD 20384. TOOL_CORR_MULTIPLE_AXES не вводится. Сообщение появляется тогда, если вместе с H не запрограммирована или запрограммировано больше одной геометрической оси. Программирование нескольких осей допустимо, если установлен MD 20384 TOOL_MULTIPLE_AXES = TRUE . Если ось не вводится, это всегда считается ошибкой.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Одновременная реорганизация кадра коррекции. Останов ЧПУ при появлении сообщения
Устранение	Измените MD 20380 TOOL_CORR_MODE или программу обработки детали.
Продолжение программы	
14165	Канал %1 Кадр %2 Выбор коррекции без активного инструмента
Объяснение	%1 = Номер канала. %2 = Номер кадра, метка Если в языковом режиме ISO M активируется коррекция инструмента (G43/G44), то следует ввести номер инструмента (H).
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.

	Одновременная реорганизация кадра коррекции. Останов ЧПУ при появлении сообщения
Устранение	Изменить программу обработки деталей
Продолжение программы	
14170	Канал %1 Кадр %2 Недопустимый тип интерполяции при коррекции длины инструмента
Объяснение	%1 = Номер канала. %2 = Номер кадра, метка. Если в режиме языка ISO M активирована коррекция инструмента (G43/G44), то должен быть активен вид линейной интерполяции.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Одновременная реорганизация кадра коррекции. Останов ЧПУ при появлении сообщения
Устранение	Изменить программу обработки деталей
Продолжение программы	
14180	Канал %1 Кадр %2 N-номер не определен
Объяснение	%1 = Номер канала. %2 = Номер кадра, метка. Заданный N-номер не назначен ни одному инструменту (ISO M).
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Одновременная реорганизация кадра коррекции. Останов ЧПУ при появлении сообщения
Устранение	Изменить программу обработки деталей
Продолжение программы	
14185	Канал %1 Кадр %2 D-номер не определен
Объяснение	%1 = Номер канала. %2 = Номер кадра, метка. Заданный D-номер не назначен ни одному инструменту (языковой режим ISO M).
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Одновременная реорганизация кадра коррекции. Останов ЧПУ при появлении сообщения.
Устранение	Изменить программу обработки деталей.
Продолжение программы	

14190**Канал %1 Кадр %2 Н-номер с G49**

Объяснение

%1 = Номер канала.

%2 = Номер кадра, метка.

G49 (выбор коррекции длины инструмента) и Н-слово, неравное Н0, программируются одновременно.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Одновременная реорганизация кадра коррекции.

Останов ЧПУ при появлении сообщения.

Устранение

Изменить программу обработки деталей.

Продолжение программы

14195**Канал %1 Кадр %2 D-номер с G49**

Объяснение

%1 = Номер канала.

%2 = Номер кадра, метка.

G49 (выбор коррекции длины инструмента) и D-слово, неравное D0, программируются одновременно.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Одновременная реорганизация кадра коррекции.

Останов ЧПУ при появлении сообщения.

Устранение

Изменить программу обработки деталей.

Продолжение программы

14197**Канал %1 Кадр %2 D-номер и Н-номер программируются одновременно**

Объяснение

%1 = Номер канала.

%2 = Номер кадра, метка.

D-слово и Н-слово номер программируются одновременно

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Одновременная реорганизация кадра коррекции.

Останов ЧПУ при появлении сообщения

Устранение

Изменить программу обработки деталей

Продолжение программы

14198**Канал %1 Кадр %2 Недопустимое изменение направления инструмента при Tool Offset**

Объяснение

%1 = Номер канала.

%2 = Номер кадра, метка.

Если смещение в направлении инструмента активно, нельзя заменять кадр, при котором изменяется назначение осей смещения осям канала (смена плоскостей, смена инструмента Фрезерный инструмент ⇔ Токарный инструмент, обмен геометрических осей).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Блокировка запуска ЧПУ.

Одновременная реорганизация кадра коррекции.

Останов ЧПУ при появлении сообщения в конце кадра.

Устранение	<ul style="list-style-type: none"> - Изменить программу обработки детали. - Сократить смещение в направлении инструмента до нуля.
Продолжение программы 14199	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу. Канал %1 Кадр %2 Недопустимая смена плоскости для инструмента с диаметрными компонентами
Объяснение	<p>%1 = Номер канала. %2 = Номер кадра, метка.</p> <p>Если инструмент имеет компонент износа или продолжительности, который для поперечной оси расценивается как значение диаметра (в MD \$MC_TOOL_PARAMETER_DEF_MASK задан Бит 0 или Бит 1), и в этом же параметре дополнительно задан Бит 2, то данный инструмент может использоваться только в плоскости, активной для выбора инструмента. Смена плоскости вызывает появление сбойного сообщения.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.</p>
Устранение	<ul style="list-style-type: none"> - Изменить программу обработки детали. - Сбросить Бит 2 в MD \$MC_TOOL_PARAMETER_DEF_MASK.
Продолжение программы 14200	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу. Канал %1 Кадр %2 Полярный радиус отрицателен
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка</p> <p>При задании конечной точки кадра перемещения с помощью G00, G01, G02 или G03 в полярных координатах полярный радиус, заданный под кодовым словом RP=..., оказался отрицательным.</p> <p>Определение понятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Задание конечной точки кадра с помощью <i>полярного угла</i> и <i>полярного радиуса</i> относительно действительного полюса (условия перемещения: G00/G01/G02/G03). • Новое определение полюса с помощью <i>полярного угла</i> и <i>полярного радиуса</i> относительно исходной точки, выбранной с помощью G-условия. G110 ... последняя запрограммированная точка плоскости G111 ... нулевая точка текущей системы координат детали (WCS) G112 ... последний полюс
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.</p>
Устранение	Исправить программу обработки детали ЧПУ - допустимыми для полярного радиуса являются только положительные, абсолютные значения, которые задают расстояние между текущим полюсом и конечной точкой кадра. (Направление определяется полярным углом AP=...).
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14210

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Полярный угол слишком велик

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

При задании конечной точки кадра перемещения с помощью G00, G01, G02 или G03 в полярных координатах был превышен диапазон значений полярного угла, который программируется под кодовым словом **AP=...** Он охватывает диапазон от -360 до +360 градусов с разрешением 0.001 градус.

Определение понятий:

- **Задание конечной точки кадра** с помощью *полярного угла и полярного радиуса* относительно действительного полюса (условия перемещения: G00/G01/G02/G03).
- **Новое определение полюса** с помощью *полярного угла и полярного радиуса* относительно исходной точки, выбранной с помощью G-условия.
G110 ... последняя запрограммированная точка плоскости
G111 ... нулевая точка действительной системы координат детали (WCS)
G112 ... последний полюс

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Исправить программу обработки детали ЧПУ - допустимыми для полярного угла являются значения между -360 градусами и +360 градусами с разрешением 0.001 градуса.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14250

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Полярный радиус отрицателен

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

При новом определении полюса с помощью G110, G111 или G112 в полярных координатах полярный радиус, заданный под кодовым словом **RP=...**, оказался отрицательным. Допустимыми являются только положительные абсолютные значения.

Определение понятий:

- **Задание конечной точки кадра** с помощью *полярного угла и полярного радиуса* относительно действительного полюса (условия перемещения: G00/G01/G02/G03).
- **Новое определение полюса** с помощью *полярного угла и полярного радиуса* относительно исходной точки, выбранной с помощью G-условия.
G110 ... последняя запрограммированная точка плоскости
G111 ... нулевая точка действительной системы координат детали (WCS)
G112 ... последний полюс

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Исправить программу обработки детали ЧПУ - допустимыми для полярного радиуса являются только положительные, абсолютные значения, которые задают расстояние между исходной точкой и новым полюсом. (Направление определяется полярным углом **AP=...**).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14260**Канал %1 Кадр %2 Полярный угол слишком велик**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

При новом определении полюса с помощью G110, G111 или G112 в полярных координатах превышен диапазон значений полярного угла, который задается под кодовым словом **AP=...**. Он охватывает диапазон от -360 до +360 градусов с разрешением 0.001 градус

Определение понятий:

- **Задание конечной точки кадра** с помощью *полярного угла* и *полярного радиуса* относительно действительного полюса (условия перемещения: G00/G01/G02/G03).
- **Новое определение полюса** с помощью *полярного угла* и *полярного радиуса* относительно исходной точки, выбранной с помощью G-условия.
G110 ... последняя запрограммированная точка плоскости
G111 ... нулевая точка действительной системы координат детали (WCS)
G112 ... последний полюс

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Исправить программу обработки детали ЧПУ - допустимыми для полярного угла являются значения между -360 градусами и +360 градусами с разрешением 0.001 градуса.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14270**Канал %1 Кадр %2 Неверно запрограммирован полюс**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

При определении полюса была запрограммирована ось, не относящаяся к выбранной плоскости обработки.

Программирование в полярных координатах всегда относится к плоскости, включаемой с помощью G17 - G19. Это имеет силу также и для определения нового полюса с помощью G110, G111 или G112.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Исправить программу обработки деталей - могут программироваться только две геометрические оси, на которые натянута текущая плоскость обработки.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14280**Канал %1 Кадр %2 Неверно запрограммированы полярные координаты**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Конечная точка указанного кадра была запрограммирована как в полярной системе координат (посредством AP=..., RP=...), так и в декартовой системе координат (адреса осей X, Y,...).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение	Исправить управляющую программу - перемещение осей могут быть заданы только в одной системе координат .
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14400	Канал %1 Кадр %2 Активна коррекция радиуса инструмента при смене трансформации
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Смена трансформации при активной коррекции радиуса инструмента невозможна.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Одновременная реорганизация кадра коррекции.
Устранение	Предпринять коррекцию радиуса инструмента в программе обработки детали ЧПУ с помощью G40 (в одном кадре с G00 и G01) до смены трансформации.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.
14401	Канал %1 Кадр %2 Трансформация отсутствует
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. <ul style="list-style-type: none"> Изменить программу обработки детали, запрограммировать только определенные трансформации. Проверить параметр MD 24100 TRAFO_TYPE_n (назначает трансформацию команде программы обработки детали).
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14404	Канал %1 Кадр %2 Параметрирование трансформации недопустимо
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Появилась ошибка при выборе трансформации. Причинами ошибки, в принципе, могут быть: <ul style="list-style-type: none"> Не разблокирована одна из осей, перемещаемых трансформацией: занята другим каналом (→ разблокировать) в режиме шпинделя (→ разблокировать с помощью SPOS) в режиме POSA (→ разблокировать с помощью WAITP) конкурирующая ось позиционирования (→ разблокировать с помощью WAITP) Ошибочное параметрирование через данные станка.

- Ошибочна привязка оси или геометрической оси к трансформации,
- Ошибочен параметр станка (→ изменить параметр стнка, холодный запуск)

Внимание: неразблокированные оси сообщаются не через EXINAL_TRANSFORM_PARAMETER = 14404, а через EXINAL_ILLEGAL_AXIS = 14092 или BSAL_SYSEERRCHAN_RESET = 1011.

Причинами ошибок, зависящими от трансформации могут быть:

TRAORI: -

TRANSMIT:

- Действительная позиция оси станка не подходит для выбора (например, выбор в полюсе) (→ немного изменить позицию)
- Параметрирование через станочный данные ошибочно
- Не выполнены особые условия на оси станка (например, круговая ось не является модульной осью) (→ изменить параметр стнка, холодный запуск)

TRACYL:

- Запрограммированный параметр при выборе трансформации недопустим.

Только при активном цикле компиляции “ОЕМ-трансформация”:

- Участвующие в трансформации оси должны быть референцированы!

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Одновременная реорганизация кадра коррекции.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.

Изменить программу обработки детали или станочный данные.

Только при активном цикле компиляции “ОЕМ-трансформация”:

Перед выбором трансформации референцировать только оси, участвующие в трансформации.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

14500

Канал %1 Кадр %2 Непозволительная команда DEF или PROC в программе обработки детали

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Программы ЧПУ по обработке детали с элементами языка высокого уровня разделяются на добавочный **блок определений** и подключаемый к нему **программный блок**. Переход особо не обозначается – после 1-ой программной команды не должен следовать оператор определения.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Одновременная реорганизация кадра коррекции.

Устранение

Установить команды определений и PROC в начало программы.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

14510**Канал %1 Кадр %2 При вызове подпрограммы отсутствует команда PROC**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

При вызове подпрограмм с передачей параметров ("call-by-value" или "call-by-reference") вызываемая подпрограмма должна начинаться с команды PROC.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Одновременная реорганизация кадра коррекции.

Устранение

Предпринять определение программы в соответствии с используемым типом.

1. Обычная структура подпрограммы (без передачи параметров):

% SPF 123456

:

M17

2. Структура подпрограммы с кодовым словом и именем подпрограммы (без передачи параметров):

PROC UPNAME

:

M17**ENDPROC**

3. Структура подпрограммы с кодовым словом и именем подпрограммы (с передачей параметров "call-by-value"):

PROC UPNAME (VARNAME1, VARNAME2, ...)

:

M17**ENDPROC**

4. Структура подпрограммы с кодовым словом и именем подпрограммы (с передачей параметров "call-by-reference"):

PROC UPNAME (Typ1 VARNAME1, Typ2 VARNAME2, ...)

:

M17**ENDPROC**

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

14520**Канал %1 Кадр %2 Неразрешенная команда PROC в блоке определений**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Команда PROC должна стоять только в начале подпрограммы.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Одновременная реорганизация кадра коррекции.

Устранение

Соответственно изменить программу обработки детали.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

14530

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Команды EXTERN и PROC не согласуются

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Подпрограммы с передачей параметров должны быть известны **до** их вызова в программе. Если подпрограммы имеются постоянно (стабильные циклы), то при запуске система управления определяет интерфейсы вызова. В противном случае в вызываемой программе следует запрограммировать команду EXTERN.

Пример:N123 **EXTERN** UPNAME (TYP1, TYP2, TYP3, ...)

Тип переменной должен непременно согласовываться или совмещаться с типом, установленным в определении (команды PROC); имя может быть другое.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Типы переменных команд EXTERN и PROC проверить и исправить на согласованность.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14600

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Буфер дозагрузки не может быть создан

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

При загрузке модуля INITIAL_INI не может быть создан буфер дозагрузки, потому что для этого в RAM ЧПУ больше нет места в памяти.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Создать свободное место в памяти, напр., путем стирания больше не нужных программ обработки деталей

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14601

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Буфер дозагрузки не может быть очищен

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Буфер дозагрузки для "Обработки извне" не может быть очищен, возможная причина:

- связь MMC-PLC не была завершена.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

При повторном включении системы все буферы дозагрузки будут очищены.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14700**Канал %1 Кадр %2 Пауза при команде на интерпретаторе**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Произошло превышение времени задержки при внутрисистемных командах, напр., выбор программы обработки деталей, RESET (сброс канала) или изменение конфигурационных параметров станка.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.

Если произошла ошибка, связанная с задержкой из-за слишком большой в данный момент загрузки системы (напр., в области MMC), то при повторении программы/команды возможно исполнение без ошибок.

В ином случае следует обратиться в отдел A&D MC системного обслуживания с подробным описанием сбойной ситуации по горячей линии: (Тел.: см. стр. 1-9)

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления.

14701**Канал %1 Кадр %2 Число доступных кадров ЧПУ уменьшилось на %3**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Число недоступных кадров

После сброса (Reset) выяснилось, что сократилось количество доступных кадров относительно последнего сброса. Причиной этому является системная ошибка. Выполнение программы обработки деталей может быть продолжено после квитирования сообщения.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Последовательность действий как при системной ошибке.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14710**Канал %1 Кадр %2 Ошибка в последовательности при инициализации функции %3**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Индекс отрезка

После запуска и сброса системы генерируются инициализирующие кадры.

При этом из-за неправильного ввода машинных данных могут возникнуть ошибки.

Параметр %3 показывает, в каком отрезке создания блока инициализации возникла ошибка:

Отрезок 0: Ошибка при синхронизации упреждения/ главного движения

Отрезок 1: Ошибка при выборе коррекции длины инструмента.

Отрезок 2: Ошибка при выборе трансформации.

Отрезок 3: Ошибка при выборе смещения нулевой точки.

При запуске дополнительно считываются интерфейсы циклов. Если ошибка возникает здесь, то о ней сообщается значением «Отрезок 5».

Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	При отрезках 0-3: загрузить стандартные параметры станка При отрезке 5: заново загрузить циклы
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14750	Канал %1 Кадр %2 Запрограммировано слишком много вспомогательных функций
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка В кадре ЧПУ было запрограммировано больше 10 вспомогательных функций.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются интерфейсные сигналы. Одновременная реорганизация кадра компенсации.
Устранение	Проверить, все ли вспомогательные функции в кадре необходимы - модально действующие функции не нуждаются в повторении. Сформировать собственный кадр для вспомогательных функций или распределить вспомогательные функции по нескольким кадрам.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14760	Канал %1 Кадр %2 Вспомогательная функция группы запрограммирована многократно
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка М- и Н-функции могут быть при необходимости временно разделены на группы с помощью параметров станка. Вспомогательные функции объединяются в группы таким образом, что несколько отдельных функций группы исключают друг друга. Внутри группы целесообразна и допустима только одна вспомогательная функция.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Запрограммировать одну вспомогательную функцию на группу вспомогательных функций. (Разделение на группы см. в руководстве по программированию изготовителя станка).
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14762	Канал %1 Кадр %2 Запрограммировано слишком много переменных PLC
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Количество запрограммированных переменных PLC вспомогательных функций превысило максимально допустимое число. Количество определяется через параметр MD 28150 MM_NUM_VDIVAR_ELEMENTS.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при появлении сообщения.
Устранение	Изменить программу обработки деталей или параметр станка.

Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14770	Канал %1 Кадр %2 Вспомогательная функция запрограммирована неверно
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка</p> <p>Было превышено допустимое количество вспомогательных функций на кадр ЧПУ или была запрограммирована более чем одна вспомогательная функция из одной и той же группы вспомогательных функций (M- и S-функция).</p> <p>При вспомогательных функциях, определяемых пользователем, максимальное количество вспомогательных функций на группу в системных установках NC определяется для всех вспомогательных функций через параметр станка 11100 AUXFU_MAXNUM_GROUP_ASSIGN (стандартное значение: 1).</p> <p>Для каждой вспомогательной функции, определяемой пользователем, которая должна быть поставлена в соответствие группе, это сопоставление достигается через 4 параметра станка.</p> <p>MD 22010 AUXFU_ASSIGN_TYPE: вид вспомогательной функции, напр., M MD 22000 AUXFU_ASSIGN_GROUP: желаемая группа MD 22020 AUXFU_ASSIGN_EXTENSION: возможно, требуемое расширение MD 22030 AUXFU_ASSIGN_VALUE: значение функции</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.</p>
Устранение	Исправить программу обработки деталей - макс. 16 вспомогательных функций, макс. 5 M-функций на кадр ЧПУ, макс. 1 вспомогательная функция на группу.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14780	Канал %1 Кадр %2 Была применена не разблокированная опция
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка</p> <p>В кадре применяется не разблокированная опция.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.</p>
Устранение	Изменить программу обработки деталей, добавить опцию.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14800	Канал %1 Кадр %2 Запрограммированная путевая скорость меньше или равна нулю
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка</p> <p>В связи с G-функциями G94, G95 или G96 было запрограммировано отрицательное F-значение. Путевая скорость может программироваться в диапазоне от 0,001 до 999999,999 [мм/мин, мм/об, град/мин, град/об] для метрической системы ввода и от 0,0001 до 39999,9999 [дюймов/мин, дюймов/об] для дюймовой системы ввода.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.</p>

Устранение	Запрограммировать скорость вдоль траектории (геометрическую сумму компонентов скорости участвующих геометрических осей) внутри вышеуказанных границ.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14810	Канал %1 Кадр %2 Запрограммирована отрицательная скорость для оси позиционирования %3
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Ось Для отображенной оси, которая действует в настоящий момент как ось позиционирования, была запрограммирована отрицательная подача (FA-значение). Скорость позиционирования может программироваться в диапазоне от 0,001 до 999999,999 [мм/мин, град/мин] для метрической системы ввода и от 0,0001 до 39999,9999 [дюймов/мин, дюймов/об] для дюймовой системы ввода.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Одновременная реорганизация кадра коррекции.
Устранение	Запрограммировать скорость позиционирования в пределах границ, обозначенных выше.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.
14811	Канал %1 Кадр %2 Неверный диапазон значений для ускорения оси/шпинделя %3
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Ось, шпиндель Не соблюден допустимый диапазон ввода программируемого ускорения. Возможны значения от 1 до 200%.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Одновременная реорганизация кадра коррекции.
Устранение	Согласовать диапазон значений в соответствии с руководством по программированию.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
14815	Канал %1 Кадр %2 Запрограммировано отрицательное изменение хода резьбы
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Было запрограммировано отрицательное изменение хода резьбы.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Одновременная реорганизация кадра коррекции.
Устранение	Исправить присваивание значений. Запрограммированное значение F должно быть больше нуля. Ноль допустим, но не действует.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

14820**Канал %1 Кадр %2 Запрограммирована отрицательная максимальная скорость вращения шпинделя для постоянной скорости резания**

Объяснение

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

Для функции "Постоянная скорость резания G96" максимальная скорость вращения шпинделя может быть запрограммирована с помощью ключевого слова **LIMS=...** Диапазон значений находится между 0,1 и 999999,9 [об/мин].

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Запрограммировать максимальную скорость вращения шпинделя для постоянной скорости резания в пределах вышеуказанных границ. Ключевое слово LIMS действует модально и может находиться перед или в кадре с выбором постоянной скорости резания.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14840**Канал %1 Кадр %2 Неверный диапазон значений постоянной скорости резания**

Объяснение

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

Запрограммированная скорость резания не находится в пределах диапазона ввода.

Метрический диапазон ввода: от 0,01 до 9999,99 [м/мин]
Дюймовый диапазон ввода: от 0,1 до 99999,99 [дюймов/мин]

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Запрограммировать скорость резания по адресу S в пределах допустимого диапазона значений.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14900**Канал %1 Кадр %2 Центр и конечная точка запрограммированы одновременно.**

Объяснение

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

При программировании окружности через угол раствора был запрограммирован центр окружности и, кроме того, еще ее конечная точка. Тем самым окружность переопределена. Допустима только одна из этих двух точек.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Выбрать вариант программирования, при котором размеры могут быть надежно взяты из чертежа детали (исключение ошибок расчета).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14910**Канал %1 Кадр %2 Недопустимый угол раствора окружности**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

При программировании окружности через угол раскрытия был запрограммирован отрицательный угол или угол ≥ 360 град.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Запрограммировать угол раскрытия в пределах разрешенного диапазона значений от 0,0001 до 359,9999 [град].

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

14920**Канал %1 Кадр %2 Промежуточная точка окружности неверна**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

При программировании окружности с помощью промежуточной точки все три точки (начальная, конечная и промежуточная) находятся на одной прямой и "промежуточная точка" (программируемая с помощью параметров интерполяции I, J, K) не находится между начальной и конечной точкой.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Так разместить промежуточную точку с помощью параметров I, J и K, чтобы она фактически оказалась между начальной и конечной точкой, или отказаться от этого способа программирования окружности и запрограммировать окружность с помощью радиуса или угла раскрытия или параметров центра.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

15030**Канал%1 Кадр%2 Различные установки системы измерений**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Указание ДЮЙМОВАЯ или МЕТРИЧЕСКАЯ описывает систему измерений, в которой из системы управления должны считываться кадры параметров.

Для предотвращения неверной интерпретации параметров, привязанных к одной определенной системе измерений, принимается только один кадр параметра при соответствии между выше названным указанием и актуальной активной установкой системы измерения.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Изменить систему измерений или ввести подходящий к установке системы измерений кадр параметров.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

15100**Канал %1 Кадр %2 Прерывание REORG из-за переполнения файла регистрации**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Для синхронизации между упреждением и главным движением при помощи REORG система управления использует параметры изменения, которые управляются в файле регистрации. Сообщение показывает, что в канале для названного кадра больше нет места в файле регистрации.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.

Для продолжения отработки текущей программы обработки деталей мероприятия по устранению невозможны, но все же:

При необходимости уменьшения размера файла регистрации:

уменьшить расстояние между упреждением и главным движением через подходящий останов упреждения **STOPRE**.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить измененную программу обработки деталей.

15110**Канал %1 Кадр %2 Команда REORG невозможна**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Для синхронизации между упреждением и главным движением при помощи REORG система управления использует параметры изменения, которые управляются в файле регистрации. Сообщение показывает, что в канале для названного кадра больше нет места в файле регистрации.

Сообщение об ошибке означает, что **файл регистрации** был **удален**, чтобы получить дополнительную память для подготовки программы. Вследствие этого выполнение команды REORG для памяти упреждения становится невозможным до следующей точки совмещения.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.

Для продолжения отработки текущей программы обработки деталей мероприятия по устранению невозможны, но все же:

При необходимости уменьшения размера файла регистрации:

уменьшить расстояние между упреждением и главным движением через подходящий останов упреждения **STOPRE**.

Продолжение программы

Индикация аварийного сигнала исчезает вместе с причиной ошибки. Дальнейшее обслуживание не требуется.

15150**Канал %1 Кадр %2 Дозагрузка извне была прервана**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Обработка извне была прервана, потому что буфер дозагрузки содержит недостаточно много кадров станочных функций (кадры перемещений, вспомогательная функция, длительность обработки и т.д.). Фон: с разблокировкой уже отработанных кадров станочных функций также освобождается память в буфере дозагрузки. Если кадры станочных функций больше не разблокируются, то и догружаться больше ничего не может – возникает тупиковая ситуация.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение	<p>Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.</p> <p>В программу обработки деталей вставить кадры станочных функций. - Увеличить буфер дозагрузки (\$MN_MM_EXT_PROG_BUFFER_SIZE).</p>
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить измененную программу обработки деталей.
15160	Канал %1 Кадр %2 Ошибочное проектирование упреждения
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка</p> <p>В интерпретаторе обнаружена следующая тупиковая ситуация: Необходим некоторый элемент кадра, однако, память элементов кадра пуста и нет никаких перспектив получить новые элементы кадра путем обработки очереди упреждения/главного движения, так как эта очередь тоже пуста.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.</p>
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
15170	Канал %1 Кадр %2 Программу %3 не удалось скомпилировать
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Строка</p> <p>В режиме компиляции возникла ошибка. Отображаемое после этого сообщение об ошибке преобразователя относится к указанной здесь программе.</p>
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Исправить программу обработки деталей.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.
15175	Канал %1 Кадр %2 Программа %3 Не удалось сформировать интерфейсы
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Строка</p> <p>В режиме формирования интерфейсов возникла ошибка. Отображаемое после этого сообщение об ошибке преобразователя относится к указанной здесь программе.</p>
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Исправить программу обработки деталей.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

15180**Канал %1 Кадр %2 Программа %3 не смогла быть обработана как INI-файл**

Объяснение

%1 = Номер канала
 %2 = Номер кадра, метка
 %3 = Строка

Произошли ошибки при считывании программы как INI-файла. Отображаемое после этого сообщение об ошибке относится к указанной здесь программе.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Исправить программу обработки деталей.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

15185**Канал %1 %2 ошибок в INI-файле**

Объяснение

%1 = Номер канала
 %2 = Количество распознанных ошибок

При обработке INI-файла были обнаружены ошибки

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются интерфейсные сигналы.
 Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
 Исправить INI-файл или исправить MD и создать новый INI-файл (через 'upload')

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления

15190**Канал %1 Кадр %2 Нет свободной памяти для вызова подпрограммы**

Объяснение

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

В интерпретаторе была обнаружена следующая тупиковая ситуация:
 Для вызова подпрограммы требуется память. Однако память модуля занята и нет перспективы, что память модуля снова освободится путем обработки очереди упреждения/главного движения, так как эта очередь пуста.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Останов интерпретатора.
 Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Перед вызовом подпрограммы запрограммировать останов упреждения
 STOPRE

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

15300**Канал %1 Кадр %2 Недопустимое число проходов при поиске кадра**

Объяснение

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

У функции "Поиск кадра с расчетом" в столбце P (число проходов) было введено отрицательное число проходов. Допустимый диапазон значений от P 1 до P 9999.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Вводить только положительное число проходов в пределах указанного диапазона значений.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

15320**Канал %1 Кадр %2 Недопустимое задание на поиск**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Задание на поиск (тип цели поиска) меньше 1 или больше 5. Оно вносится в столбец **Тур (тип)** окна поиска. Допустимые задания на поиск:

Тип	Значение
1	искать номер кадра
2	искать метку
3	искать строку
4	искать имя программы
5	искать номер строки файла

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Изменить задание на поиск.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

15330**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 только положительные целые числа. У главных кадров впереди следует поставить“:”, а у сопутствующих кадров “N”.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Повторить ввод с исправленным номером кадра.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

15340**Канал %1 Кадр %2 Недопустимая метка как цель поиска**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Синтаксическая ошибка! Метка должна включать не менее 2 и может состоять не более, чем из 32 символов, причем первые два символа должны быть буквами или знаками подчеркивания. Метки следует завершать двоеточием.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Повторить ввод с исправленной меткой.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

15350**Канал %1 Кадр %2 Цель поиска не найдена**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Указанная программа была просмотрена до конца, но выбранная цель поиска не найдена.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Проверить программу обработки деталей, изменить цель поиска (ошибка записи в программе обработки деталей) и снова запустить поиск.

Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
15370	Канал %1 При поиске кадра цель поиска не найдена
Объяснение	%1 = Номер канала При поиске кадра была задана недопустимая цель поиска (например, отрицательный номер кадра).
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Проверка заданного номера кадра, метки или цепочки символов. Повторить ввод с правильной целью поиска.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

15380**Канал %1 Кадр %2 Непозволительное инкрементальное программирование в оси %3**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Ось

После «Поиска в конечной точке кадра» состоялась смена трансформации. Вследствие этого позиция, подобранная в процессе поиска, не может перемещаться инкрементально.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

- Выбрать цель поиска, в которой оси программируются абсолютными.
- Сложить подобранную позицию поиска с \$SC_TARGET_BLOCK_INCR_PROG = FALSE выключенной
- Использовать поиск с расчетом «на контуре».

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

15400**Канал %1 Кадр %2 Отсутствует выбранный блок инициализации INITIAL**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Для функции чтения, записи или обработки с помощью команды был вызван блок инициализации, который:

1. отсутствует в области NC или
2. не обладает необходимой степенью защиты, которая требуется для выполнения функции

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.

Проверить, хранится ли выбранный INI-блок в файловой системе NC.

Предварительно выбрать текущий уровень защиты по крайней мере равным (или больше) того, что был установлен при создании файла для функций чтения, записи или обработки.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

15410**Канал %1 Кадр %2 Файл инициализации с недопустимой М-функцией**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

В блоке инициализации в качестве единственной М-функции может находиться только конец программы с M02, M17 или M30.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Удалить из блока инициализации все М-функции, вплоть до опознавания окончания.

Блок инициализации может содержать только присваивания значений (и определения глобальных данных, если они еще раз не определены в позднее исполняемой программе).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

15420**Канал %1 Кадр %2 Команда в текущем режиме недопустима**

Объяснение

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

При обработке блока инициализации интерпретатор наткнулся на недопустимую команду (напр., команду перемещения).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Удалить из блока инициализации все акции движения и вспомогательные функции вплоть до опознавания окончания.

Блок инициализации может содержать только присваивания значений (и определения глобальных данных, если они еще раз не определены в позднее исполняемой программе).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

15450**Канал %1 Кадр %2 Переведенная программа не может быть сохранена**

Объяснение

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

В режиме передачи переведенная программа не может быть сохранена. Налицо одна из следующих причин:

Нехватка места в памяти

Строка промежуточного кода (компилят) слишком велика

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Создать место в рабочей памяти или изменить программу обработки детали (поменьше сложности).

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

15460**Канал %1 Кадр %2 Синтаксическая ошибка при самоблокировке**

Объяснение

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

Адреса, запрограммированные в кадре, не согласуются с модально действующей, определяющей синтаксис G-функцией.

Пример:

N100 G01 ... I .. J.. K.. LF

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Исправить указанный кадр; согласовать в кадре G-функции и адреса друг с другом.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

15700**Канал %1 Кадр %2 Неразрешенный номер ошибки цикла**

Объяснение

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

Была запрограммирована команда SETAL с номером ошибки цикла, меньшим 60000 или большим, чем 67999.

Реакция на ошибку стандартных циклов Siemens:
№ 61000 - 61999: останов интерпретатора; удаление с помощью сброса
№ 62000 - 62999: блок компенсации; удаление стартом ЧПУ

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Запрограммировать номер сообщения в команде SETAL в правильном диапазоне.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

15800**Канал %1 Кадр %2 Неверные выходные условия для CONTPRON**

Объяснение

%1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
Ошибочны стартовые условия для подготовки контура (CYCLE 95):
не активна G40 (отмена коррекции радиуса инструмента).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Изменить программу обработки деталей: отменить коррекцию радиуса инструмента при помощи G40

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

15810**Канал %1 Кадр %2 Неверная размерность массива у CONTPRON**

Объяснение

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

Число столбцов в контурной таблице – постоянная величина.
Действительное значение следует взять из технологического руководства по программированию.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Исправить определение поля для контурной таблицы.
Количество строк определяется произвольно и соответствует количеству элементов контура (окружности, прямые). Количество столбцов фиксировано (уровень 6/94: количество столбцов = 11).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

15900**Канал %1 Кадр %2 Измерительный щуп не разрешен**

Объяснение

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

В программе обработки детали для измерения с удалением остаточного пути был выбран не имеющийся в наличии измерительный щуп.

Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Одновременная реорганизация кадра коррекции.
Устранение	Изменить программу обработки детали.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
15910	Канал %1 Кадр %2 Измерительный щуп не разрешен
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка В программе обработки детали для измерения без удаления остаточного пути был выбран не имеющийся в наличии измерительный щуп.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Одновременная реорганизация кадра коррекции.
Устранение	Изменить программу обработки детали.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
15950	Канал %1 Кадр %2 Не запрограммировано движение перемещения
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка В программе обработки деталей измерение с удалением остаточного пути было выбрано без оси или запрограммированное движение перемещения равно нулю.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Одновременная реорганизация кадра коррекции.
Устранение	Изменить программу обработки детали.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
15960	Канал %1 Кадр %2 Не запрограммировано движение перемещения
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка В программе обработки деталей измерение без удаления остаточного пути было выбрано без оси или запрограммированное движение перемещения равно нулю.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Одновременная реорганизация кадра коррекции.
Устранение	Изменить программу обработки детали.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
16020	Канал %1 в кадре %2 не может быть позиционирован заново
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Неправильное программирование или управление: должен быть снова запущен кадр, для которого нет информации о повторном запуске.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса

Устранение	Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ. Изменить программу обработки деталей.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

16100**Канал %1 Кадр %2 Шпиндель %3 в канале отсутствует**

Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Строка Неверное программирование: номер шпинделя в этом канале неизвестен. Сообщение может появиться в связи с длительностью обработки или функцией шпинделя.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Проверить программу обработки деталей , верен ли номер шпинделя, или в том ли канале выполняется программа. Проверить MD 35000 SPIND_ASSIGN_TO_MACHAX для всех осей станка, не встречается ли в одной из них запрограммированный номер шпинделя. Этот номер оси станка должен быть записан в оси канала соответствующего каналу параметра станка MD 20070 AXCONF_MACHAX_USED .
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

16410**Канал %1 Кадр %2 Ось %3 не является геометрической осью**

Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Имя оси, номер шпинделя Была запрограммирована геометрическая ось, которая не может быть отображена ни на одну из осей станка. Пример: полярная система координат с X, Z, и ось C
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Не программировать данную ось как геометрическую.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

16420**Канал %1 Кадр %2 Ось %3 запрограммирована многократно**

Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Имя оси, номер шпинделя Не разрешается программировать ось несколько раз
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.

	Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Удалить многократно запрограммированные оси.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

16440

Канал %1 Кадр %2 Запрограммировано вращение для несуществующей геометрической оси.

Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Имя оси, номер шпинделя Запрограммировано вращение, которое вращает несуществующую геометрическую ось.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются интерфейсные сигналы. Кадр коррекции с реорганизацией
Устранение	Изменить программу обработки деталей.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.

16500

Канал %1 Кадр %2 Фаска или скругление отрицательны

Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Была запрограммирована отрицательная фаска или скругление в ключевых словах CHF= ..., RND=...
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Программировать фаски, скругления и модальные скругления только с позитивными значениями.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

16510

Канал %1 Кадр %2 Отсутствует горизонтальная ось

Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Было активизировано программирование диаметра с помощью ключевого слова DIAMON, хотя в этом кадре ЧПУ не запрограммирована горизонтальная ось. Если ось диаметра не является геометрической осью, то для исходного положения „DIAMON,“ сообщение появляется уже при включении системы управления.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Активизировать модально действующую G-функцию DIAMON только в тех кадрах ЧПУ, которые содержат горизонтальную ось, или выключить программирование диаметра с помощью DIAMOF. В параметре станка 20150 GCODE_RESET_VALUES[28] для исходного состояния установки выбрать „DIAMOF,“.

Продолжение программы Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

16700

Канал %1 Кадр %2 Ось %3 Неверный тип подачи

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Имя оси, номер шпинделя

Для функции нарезания резьбы была запрограммирована подача в недопустимой единице.

1. Функция **G33 (резьба с постоянным шагом)** и подача не были запрограммированы с помощью G94 или G95.

2. Активна **G33 (резьба с постоянным шагом)** (с самоудержанием) и в следующем кадре дополнительно программируется G63 → Конфликтная ситуация! (G63 относится ко 2-й, а G33, G331 и G332 -к 1-й G-группе).

1. **G331** или **G332 (нарезание внутренней резьбы без компенсирующего патрона)**, а подача не была запрограммирована с помощью G94.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Для функций нарезания резьбы использовать только вид подачи G94 или G95.

Продолжение программы Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

16715

Канал %1 Кадр %2 Ось %3 Шпиндель вращается

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Номер шпинделя

Для применяемой функции (G74, перемещение опорной точки) шпиндель должен стоять.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

В программе обработки деталей перед кадром с ошибкой запрограммировать M5 или SPOS.

Продолжение программы Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

16720

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 нарезания резьбы с помощью **G33** (резьба с постоянным шагом) или **G331** (нарезание внутренней резьбы без корректирующего патрона) не был запрограммирован шаг.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение Следует запрограммировать шаг резьбы для указанной геометрической оси под соответствующим параметром интерполяции.

X ### I
Y ### J
Z ### K

Продолжение программы Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

16730

Канал %1 Кадр %2 Ось %3 Неверный параметр

Объяснение

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

Для **G33** (нарезание резьбы с постоянным шагом) параметр шага не был поставлен в соответствие оси, определяющей скорость.

В случае продольной и поперечной резьбы шаг резьбы для указанной геометрической оси программируется под соответствующим параметром интерполяции.

X ### I
Y ### J
Z ### K

В случае конической резьбы адрес **I, J, K** ориентируется в соответствии с осью, имеющей наибольший ход (длину резьбы). Однако второй шаг для другой оси **не задан**.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Параметр шага поставить в соответствие оси, определяющей скорость.

Продолжение программы Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

16740

Канал %1 Кадр %2 Не запрограммирована геометрическая ось

Объяснение

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

При нарезании резьбы (G33) или при нарезании внутренней резьбы без компенсирующего патрона (G331, G332) не была запрограммирована геометрическая ось. Однако геометрическая ось настоятельно необходима, если был задан параметр интерполяции.

Пример:

N100 G33 Z400 K2 ; шаг резьбы 2 мм, конец резьбы : Z=400 мм

N200 SPOS=0 ; перевод шпинделя в режим оси

N201 G90 G331 Z-50 K-2 ; нарезание внутренней резьбы на Z=-50, левый ход

N202 G332 Z5 ; обратный ход, автоматическое изменение направления

N203 S500 M03 ; шпиндель снова в режиме шпинделя

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Задать геометрическую ось и соответствующий параметр интерполяции.

Продолжение программы Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

16750

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Ось %3 Не запрограммирована функция SPCON

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Имя оси, номер шпинделя

Для запрограммированной функции (круговая ось, ось позиционирования) шпиндель должен находиться в управлении положением.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Одновременная реорганизация кадра коррекции.

Устранение

Запрограммировать управление положением шпинделя с SPCON в предшествующем кадре.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

16751

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Шпиндель/ось %3 Функция SPCOF невыполнима

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Имя оси, номер шпинделя

Для запрограммированной функции шпиндель должен находиться в режиме управления.

В режиме позиционирования или оси нельзя выбрать управление положением.

Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	В предшествующем кадре перевести шпиндель в режим управления. Это можно выполнить с помощью функции M3, M4 или M5 для соответствующего шпинделя.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
16760	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 скорость вращения шпинделя.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Запрограммировать скорость вращения шпинделя по адресу S в [об/мин] (несмотря на режим оси); направление вращения получается из знака шага ходового винта. Положительный шаг резьбы: направление вращения как M03 Отрицательный шаг резьбы: направление вращения как M04
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
16762	Канал %1 Кадр %2 Шпиндель %3 Активна функция нарезания резьбы
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Номер шпинделя Ошибка программирования: функция шпинделя в настоящее время не может выполняться. Сообщение появляется, если шпиндель связан с осями интерполяции.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Изменить программу обработки деталей. Отменить нарезание резьбы или внутренней резьбы.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
16763	Канал %1 Кадр %2 Ось %3 Запрограммированная скорость вращения недопустима (нулевая или отрицательная)
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Имя оси, номер шпинделя Скорость вращения (значение S) была запрограммирована с нулевым или отрицательным значением.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение	Запрограммированная скорость вращения (значение S) должна быть положительной. В зависимости от применения может быть приемлемым нулевое значение (напр., G25 S0).
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET.
16770	Канал %1 Кадр %2 Ось %3 Отсутствует измерительная система
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Имя оси, номер шпинделя</p> <p>Для оси была запрограммирована функция, которая требует измерительную систему. Согласно MD 30200 NUM_ENCS ось станка не имеет измерительной системы.</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.</p>
Устранение	Удалить из программы обработки деталей соответствующую функцию (напр., SPOS) или внести соответствующую систему измерений в параметр станка MD 30200 NUM_ENCS .
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
16800	Канал %1 Кадр %2 Команда перемещения DC/CDC для оси %3 не разрешена
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Имя оси, номер шпинделя</p> <p>Ключевое слово DC (Direct Coordinate - непосредственная координата) применимо только для круговых осей. Оно вызывает подход к запрограммированной абсолютной позиции кратчайшим путем.</p> <p>Пример: N100 C=DC(315)</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.</p>
Устранение	<p>Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.</p> <p>В указанном кадре ЧПУ заменить ключевое слово DC заданием AC (Absolute Coordinate - абсолютная координата).</p> <p>Если вывод сообщения вызван ошибочным определением оси, то эта ось с помощью соответствующего оси MD 30300 IS_ROT_AX может быть объявлена круговой осью.</p> <p>Соответствующие параметры станка: MD 30310: ROT_IS_MODULO MD 30320: DISPLAY_IS_MODULO</p>
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

16810**Канал %1 Кадр %2 Команда перемещения ACP для оси %3 не разрешена**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Имя оси, номер шпинделя

Ключевое слово **ACP** (**Absolute Coordinate Positive** - абсолютная координата, положительная) разрешено только для „модульных осей“. Оно вызывает подход к запрограммированной **абсолютной позиции** в указанном направлении.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.

В указанном кадре ЧПУ заменить ключевое слово ACP заданием **AC** (**Absolute Coordinate** - абсолютная координата).

Если вывод сообщения вызван ошибочным определением оси, то эта ось может быть объявлена круговой осью с преобразованием модуля с помощью соответствующего оси MD 30300 **IS_ROT_AX** и MD 30310 **ROT_IS_MODULO**.

Соответствующие параметры станка:

MD 30320 **DISPLAY_IS_MODULO**

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

16820**Канал %1 Кадр %2 Команда перемещения ACN для оси %3 не разрешена**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Имя оси, номер шпинделя

Ключевое слово **ACN** (**Absolute Coordinate Negative** - абсолютная координата, отрицательная) разрешено только для „модульных осей“. Оно вызывает подход к запрограммированной **абсолютной позиции** в указанном направлении.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.

В указанном кадре ЧПУ заменить ключевое слово ACN заданием **AC** (**Absolute Coordinate** - абсолютная координата).

Если вывод сообщения вызван ошибочным определением оси, то эта ось может быть объявлена круговой осью с преобразованием модуля с помощью соответствующего оси MD 30300 **IS_ROT_AX** и MD 30310 **ROT_IS_MODULO**.

Соответствующие параметры станка:

MD 30320 **DISPLAY_IS_MODULO**

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

16830**Канал %1 Кадр %2 Для оси/шпинделя %3 запрограммирована неверная позиция**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Имя оси, номер шпинделя

Для модульной оси было запрограммировано положение за пределом диапазона 0 - 359,999.

Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Запрограммировать позицию в диапазоне от 0 до 359,999.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
16903	Канал %1 Влияние программы: операция %2 в текущем состоянии не разрешена!
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий) Соответствующая операция в данный момент не может быть выполнена. Это может возникнуть, например, при считывании параметров станка.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Подождать, пока закончится предыдущий процесс, или прервать процесс с помощью Reset и повторить команду.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.
16904	Канал %1 Влияние программы: операция %2 в текущем состоянии не разрешена
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий) Исполнение (программы, ручного перемещения с помощью клавиш направления (Jog), поиска кадра, перехода к опорной точке...) в текущем состоянии не может быть начато или продолжено.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Проверить состояние программы и канала.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.
16905	Канал %1 Влияние программы: операция %2 не разрешена
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий) Обработка не может быть начата или продолжена. Запуск принимается только тогда, если может быть начата функция ЧПУ. Пример: В режиме Jog запуск принимается, если, например, активен генератор функций или перемещение в режиме Jog перед этим было остановлено с помощью клавиши Stop.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Проверить состояние программы и канала.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16906

Объяснение

Канал %1 Влияние программы: операция %2 прервана из-за появления сообщения

%1 = Номер канала

%2 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий)

Операция была прервана из-за появления сообщения.

Обработка не может быть начата или продолжена. Запуск принимается только тогда, если может быть начата программа ЧПУ.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Устранить ошибку и квитировать сообщение. Затем запустить процесс снова.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16907

Объяснение

Канал %1 Операция %2 возможна только в состоянии Stop

%1 = Номер канала

%2 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий)

Операция может быть выполнена только в остановленном состоянии.

Индикация аварийного сигнала.

Реакция

Устранение

Проверить состояние программы и канала.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16908

Объяснение

Канал %1 Операция %2 возможна только после сброса (Reset) или в конце кадра

%1 = Номер канала

%2 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий)

Операция %2 может быть выполнена только после сброса (Reset) или в конце кадра.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Проверить состояние программы и канала.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16909

Объяснение

Канал %1 Операция %2 в текущем режиме не разрешена

%1 = Номер канала

%2 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий)

Для активированной функции должен быть активизирован другой режим работы.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Проверить команду и режим работы.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16911

Объяснение

Канал %1 Переход в другой режим работы не разрешен

%1 = Номер канала

Переход от сохранения дополнительных данных в другой режим работы не разрешается.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

После сохранения дополнительных данных переход в другой режим работы снова разрешается.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16912**Канал %1 Влияние программы: операция %2 возможна только после сброса (Reset)**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий)

Операция может быть выполнена только после сброса (Reset).

Пример: Выбор программы с помощью HMI или связь через канал (INIT) могут быть выполнены только после сброса (Reset).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Сбросить или ждать окончания обработки.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16913**ГРП %1 Канал %2 Изменение режима работы: операция %3 не разрешена**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер ГРП

%3 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий)

Переход к желаемому режиму работы не допускается. Переход может быть выполнен только после сброса.

Пример: Обработка программы в режиме AUTO остановлена переводом ЧПУ в Stop. После этого имеет место изменение режима работы на JOG (состояние программы прервано). Из этого режима можно перейти только в режим AUTO, но не в MDA!

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Нажать клавишу Reset и тем самым сбросить обработку программы, или выбрать режим работы, в котором программа выполнялась прежде.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16914**ГРП %1 Канал %2 Изменение режима работы: операция %3 не разрешена**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер ГРП

%3 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий)

Неправильная смена режима работы, напр.: Auto → MDAREF

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Проверить команду или выбранный режим работы.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16915**Канал %1 Операция %2 в текущем кадре не разрешена**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий)

Если кадры перемещения прерываются асинхронными подпрограммами, то по окончании асинхронной подпрограммы должно быть возможно продолжение прерванной программы (реорганизация обработки кадра).

2-й параметр описывает, какая операция пыталась прервать обработку кадра.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение Дать программе возможность продолжить работу до реорганизуемого кадра ЧПУ или изменить программу обработки деталей.

Продолжение программы Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16916

Канал %1 Перепозиционирование: операция %2 в текущем состоянии не возможна

Объяснение %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий)

Перепозиционирование обработки кадра в данный момент невозможно. Изменение режима произойти не может. 2-й параметр описывает, через какую операцию должно было быть выполнено перепозиционирование.

Реакция Индикация аварийного сигнала.

Устранение Дать программе доработать до кадра ЧПУ, в котором перепозиционирование возможно или изменить программу обработки деталей.

Продолжение программы Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16919

Канал %1 Операция %2 при имеющемся сообщении не разрешена

Объяснение %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий)

Операция невыполнима из-за наличия сообщения или канал неисправен

Реакция Индикация аварийного сигнала.

Устранение Нажать клавишу Reset (сброс)

Продолжение программы Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16920

Канал %1 Операция %2 уже активна

Объяснение %1 = Номер канала
%2 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий)

Обработка идентичной операции еще активна.

Реакция Индикация аварийного сигнала.

Устранение Подождать завершения предыдущего процесса, а затем повторить команду.

Продолжение программы Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16922**Канал %1 Подпрограмма: операция %2 Превышена максимальная глубина вложения**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий)

Текущий процесс обработки может быть прерван различными операциями. В зависимости от операции активизируются внутрисистемные подпрограммы. Эти подпрограммы могут быть прерваны точно так же, как и программа ЧПУ. Из-за ограничений в памяти произвольная вложенность внутрисистемных подпрограмм невозможна.

Пример:

Прерывание останавливает текущую обработку программы. Другие прерывания, имеющие более высокий приоритет, прерывают ранее активизированные внутренние обработки программы.

Возможные операции:

пробный прогон, декодирование отдельного кадра, удаление остаточного пути и т.д.

Реакция

Индикация аварийного сигнала

Устанавливаются сигналы интерфейса

Останов ЧПУ при появлении сообщения

Блокировка запуска ЧПУ

Устранение

Нажать клавишу сброса (Reset).

Проверить и сократить в массиве предварительных установок глубину вложения программы или избежать прерываний.

Пример: не следует повторно прерывать кадр начала процесса перепозиционирования.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16923**Канал %1 Влияние программы: операция %2 в текущем состоянии не разрешена**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий)

Текущая обработка не может быть остановлена, так как процесс активен.

Это имеет силу, например, для загрузки параметров станка и при поиске кадра вплоть до нахождения цели поиска.

Реакция

Индикация аварийного сигнала

Устанавливаются сигналы интерфейса

Устранение

Прерывание с помощью Reset!

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16924**Канал %1 Осторожно: тестирование программы изменяет данные управления инструментами**

Объяснение

%1 = Номер канала

При тестировании программы изменяются данные об инструментах. Эти данные не могут быть автоматически восстановлены по окончании тестирования программы.

Этим сообщением об ошибке оператору предлагается создать резервную копию данных или по окончании тестирования восстановить данные.

Реакция

Индикация аварийного сигнала

Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Сохранить данные об инструменте на MMC, а по окончании тестирования (после „ProgtestOff„) снова их установить.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.
16925	Канал %1 Влияние программы: операция %2 в текущем состоянии не разрешена
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий) Операция отклонена, потому что как раз происходит смена режимов или подрежимов работы (переключение на автоматику, MDA, Jog). Пример: Сообщение об ошибке появляется, когда при смене режимов или подрежимов работы, например, с автоматического на MDA, перед тем, как NC подтвердил выбор режима работы, нажимается пусковая клавиша.
Реакция	Индикация аварийного сигнала
Устранение	Повторить операцию.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.
16927	Канал %1 Операция %2 при активной обработке прерывания не разрешена
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий) Операция (например, смена режима) не может быть активизирована во время обработки прерывания.
Реакция	Индикация аварийного сигнала
Устранение	Произвести сброс или подождать до завершения обработки прерывания.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.
16928	Канал%1 Обработка прерывания: операция%2 <ALNX> не возможна
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер/имя операции (см. главу 1.5 Список действий) Прерывание программы было активировано в не приспособленном к реорганизации кадре. Примеры возможного в этом случае прерывания программы: <ul style="list-style-type: none"> - Наезд на жесткий упор. - Vdi-канальное стирание остаточного пути - Vid-осевое стирание остаточного пути - Измерения - Лимит ПО - Смена оси - Ось выходит из режима слежения - Блокировка серво-режима - Смена ступеней передачи при действительной ступени передачи отличается от номинальной При данном кадре речь идет о: Кадр-подборщик поиска кадра (кроме последнего кадра-подборщика) является кадром при отключении повторного сохранения.
Реакция	Останов ЧПУ при появлении сообщения. Блокировка запуска ЧПУ. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение	Не вызывать действие в этом кадре.
Продолжение программы	
16930	Канал %1 : Предыдущий и текущий кадр %2 должны быть разделены выполнимым кадром
Объяснение	<p>%1 = Номер канала</p> <p>%2 = Номер кадра</p> <p>Языковая функция MSG из-за определения языка должна упаковываться в собственные кадры ЧПУ. Чтобы избежать провалов скорости, эти кадры внутри ЧПУ присоединяются к следующему кадру ЧПУ (в случае WAITMC - к предыдущему кадру ЧПУ). Вследствие этого между двумя кадрами ЧПУ всегда должен находиться исполняемый (не расчетный) кадр.</p> <p>Исполняемый кадр ЧПУ содержит, например, движения перемещения, вспомогательную функцию, Stopre, продолжительность обработки,....</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала</p> <p>Устанавливаются сигналы интерфейса</p> <p>Останов интерпретатора</p> <p>Кадр коррекции с реорганизацией</p>
Устранение	Между предыдущим и текущим кадром ЧПУ запрограммировать исполняемый кадр ЧПУ.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START. Снова запустить программу обработки детали.
16931	Канал %1 Подпрограмма: операция %2 превысила максимальную глубину вложения
Объяснение	<p>%1 = Номер канала</p> <p>%2 = Номер операции/имя операции (см. главу 1.5 Список действий)</p> <p>Текущий процесс обработки может быть прерван различными операциями. В зависимости от операции активизируются внутренние программы. Эти программы могут прерываться точно так же, как и программа пользователя. Из-за ограничений по памяти произвольная глубина вложения этих программ невозможна.</p> <p>Пример: Для кадра начала процесса перепозиционирования не прерывать повторно, а подождать, пока он не будет отработан.</p> <p>Возможные операции: изменение режима работы, SlashOn/Off.</p>
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Инициировать смену кадра и повторить операцию.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.
16932	Канал %1 Конфликт при активировании данных пользователя типа %2
Объяснение	%1 = Номер канала

%2 = Тип данных

Через функцию «Активизировать данные пользователя» (PI-Dienst_N_SETUDT) изменяется кадр данных (коррекция инструмента, устанавливаемое смещение нулевой точки или базовый фрейм), который одновременно описывается кадрами программы обработки детали, находящимися в подготовке.

В конфликтном случае значение, введенное с MMC, сбрасывается.

В параметре %2 указывается, какой кадр данных затронут:

- 1: активная коррекция инструмента
- 2: базовый фрейм
- 3: активное смещение нулевой точки

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Проверить данные ввода на MMC и при необходимости повторить.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16934

Канал %1 Обработка прерывания: Действие %2<ALNX> невозможно из-за останова

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер/Имя действия (см. главу 1.5 Список действий)

Реорганизационные события, это, например, обрыв подпрограммы, стирание остатка пути, прерывания, смена осей – выход из состояния системы слежения.

В такой ситуации пересекаются два реорганизационных события. При этом 2-ое Reorg-событие встречает 1-ый кадр, который был сгенерирован из предыдущего события. (напр., будут выполнены две быстро следующих друг за другом смены осей). Смена осей ведет к Reorg в каналах, где были взяты неподготовленные оси.

К указанному выше моменту должен быть остановлен именно этот кадр, так чтобы буфер интерполяции больше не смог действовать. Это может быть произведено кнопкой Останов или Полный останов, через сообщения об ошибке с запрограммированным остановом интерпретатора или используя декодирование отдельного кадра.

Реакция

Останов ЧПУ при появлении сообщения.

Блокировка запуска ЧПУ.

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Программа должна быть прервана кнопкой сброса (Reset).

Продолжение программы

16936

Канал %1 Действие %2<ALNX> невозможно из-за активной подачи пробного пуска

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер/Имя действия

Действие непозволительно, т.к. в данный момент активна подача пробного пуска.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Программа должна быть прервана кнопкой сброса (Reset).

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16937**Канал %1 Действие %2<ALNX> невозможно из-за теста программы**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер/Имя действия

Действие непозволительно, т.к. в данный момент активен тест программы.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Выключить тест программы.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16938**Канал %1 Действие %2<ALNX> прервано из-за активной смены ступеней редуктора**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер/Имя действия (см. главу 1.5 Список действий)

Реорганизационные события, это, например, обрыв подпрограммы, стирание остатка пути и выход из состояния системы слежения.

Эти события дожидаются окончания смены ступеней редуктора. Но максимальное время ожидания истекло.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов ЧПУ при появлении сообщения.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Программа должна быть прервана кнопкой сброса (Reset).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET.

16939**Канал %1 Действие %2<ALNX> отклонено из-за активной смены ступеней редуктора**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер/Имя действия (см. главу 1.5 Список действий)

Реорганизационные события, которые возможны в состоянии останова, это, например, смена режимов работы, дожидаются окончания смены ступеней редуктора. Но максимальное время ожидания истекло.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Повторить действие.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET.

16940**Канал %1 Действие %2<ALNX> ожидает смены ступеней редуктора**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер/Имя действия (см. главу 1.5 Список действий)

Реорганизационные события дожидаются окончания смены ступеней редуктора. В течение времени ожидания индицируется аварийный сигнал.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Индикация предупредительного сообщения.

Устранение

Речь идет о самоудаляющемся указании.

Продолжение программы

Индикация аварийного сигнала исчезнет с причиной сообщения. Дальнейшее обслуживание не требуется.

16941

Объяснение

Канал %1 Действие %2<ALNX> отклонено, т.к. еще не было отработано ни одно событие программы

%1 = Номер канала

%2 = Номер/Имя действия

Настройка параметра станка \$MC_PROG_EVENT_MASK вынуждает, что при RESET или PowerOn должна автоматически запускаться асинхронная подпрограмма. Имплицитно запущенные подпрограммы обозначаются в общем «вызовом программы, управляемым по событию» или «событие программы».

В ситуации сбоя эта подпрограмма еще не может быть активирована, поэтому действие (как правило, старт программы обработки детали) должно быть отклонено.

Причинами, по которым подпрограмма не может быть запущена, могут быть:

1. Отсутствует программа подпрограммы (/N CMA DIR/_N_PROG_EVENT_SPF)
2. Отсутствует READY

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

- Загрузить программу
- Проверить \$MN_ASUP_START_ASK
- Квитировать сообщение

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

17001

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Больше нет памяти для данных об инструменте/магазине

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Число данных об инструменте в ЧПУ ограничено.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Удалить не используемые инструменты.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

17010

Объяснение

Канал %1 Кадр %2 Нет дополнительного места в памяти

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

При обработке/считывании файлов активной рабочей памяти было установлено, что нет достаточного количества памяти (напр., при создании памяти для коррекции инструмента).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Предоставить в распоряжение системы введения данных больше места в памяти для вызова подпрограмм и коррекции инструментов.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

17020**Канал %1 Кадр %2 Недопустимый 1-й индекс массива**

Объяснение

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

Был запрограммирован доступ на чтение или запись к переменной массива (напр., параметр вычисления) с недопустимым 1-м индексом.
Например: R2000=5; параметр – номер 2000 не определен.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Исправить задание элементов массива в команде обращения в соответствии с определенным размером.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

17030**Канал %1 Кадр %2 Недопустимый 2-й индекс массива**

Объяснение

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

Был запрограммирован доступ на чтение или запись к переменной массива с недопустимым 2-м индексом. Допустимые индексы массива должны находиться внутри определенного размера массива и абсолютных границ (0 - 32766).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Исправить задание элементов массива в команде обращения в соответствии с определенным размером.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

17040**Канал %1 Кадр %2 Недопустимый индекс оси**

Объяснение

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

Был запрограммирован доступ на чтение или запись к осевой переменной, при которой имя оси неопределенно отображается на оси станка.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

В качестве индекса оси использовать имя оси станка.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

17050**Канал %1 Кадр %2 Недопустимое значение**

Объяснение

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

При обращении к отдельному элементу фрейма был адресован другой компонент фрейма, нежели TRANS, ROT, SCALE или MIRROR.
Компоненты фрейма подбираются либо через кодовые слова

TR для смещения (TRANS, внутренний 0)
RT для вращения (ROT, внутренний 1)
SC для масштабирования (SCALE, внутренний 3) и
MI для зеркального шлифования (MIRROR, внутренний 4),
либо непосредственно указываются как целое значение 0, 1, 3, 4.

Пример:

Доступ к вращению вокруг оси X действительного настраиваемого фрейма.

R10=\$P_UIFR[2, X, RT] программируется также, как:

R10=\$P_UIFR[2, X, 1]

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Адресировать компоненты фрейма только с помощью кодовых слов, предназначенных для этого; коэффициент масштаба программировать в пределах от 0, 00001 до 999, 99999.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

17070

Канал %1 Кадр %2 Данное защищено от записи

Объяснение

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

Была сделана попытка переписать защищенную от записи переменную или параметры станка, для которых не существует права доступа.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Удалить доступ к записи защищенной от записи переменной из программы ЧПУ или файлов параметров станка

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

17080

Канал %1 Кадр %2 Значение меньше нижней границы

Объяснение

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

Была сделана попытка внести в машинные данные значение, меньшее, чем установленная нижняя граница.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
Выясните границы ввода для машинных данных и присвойте значение внутри этих границ.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

17090**Канал %1 Кадр %2 Значение больше верхней границы**

Объяснение

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

Была сделана попытка внести в машинные данные значение, большее, чем установленная верхняя граница.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
Выясните границы ввода для машинных данных и присвойте значение внутри этих границ.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

17095**Канал %1 Кадр %2 Недействительное значение**

Объяснение

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

Произведена попытка записать в машинные данные неверное значение, например, ноль.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Кадр коррекции с реорганизацией.

Устранение

Скорректируйте значение, например, значение внутри диапазона значений не равно нулю.

Продолжение программы

17160**Канал %1 Кадр %2 Инструмент не выбран**

Объяснение

%1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
Была сделана попытка обратиться к текущим данным для коррекции инструмента через системные переменные, хотя до этого ни один инструмент не был выбран.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов интерпретатора.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

В программе обработки деталей ЧПУ запрограммировать или активизировать коррекцию инструмента.

Пример:

N100 G.. ... T5 D1 ... LF

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

17180**Канал %1 Кадр %2 Неразрешенный D-номер**

Объяснение

%1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
В указанном кадре происходит обращение к D-номеру (номеру резца), который не инициализирован и поэтому отсутствует.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.

	Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Проверить вызов инструмента в программе обработки деталей ЧПУ: <ul style="list-style-type: none"> Правильный ли номер резца D.. запрограммирован? Если номер резца не задан, то автоматически активизируется D1. Все ли параметры инструментов определены? Прежде всего должны быть введены размеры резца инструмента через панель управления или через интерфейс V.24.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
17181	Канал %1 Кадр %2 Т-номер= %3, D-номер= %4 не существует
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Запрограммирован D-номер, который не известен ЧПУ. Стандартно D-номер связан с заданным Т-номером. Если активна функция плоского D-номера, то будет выдан Т= 1.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции с реорганизацией.
Устранение	Если программа неверна, то необходимо устранить ошибку с помощью кадра коррекций и продолжить выполнение программы. Если отсутствует набор данных, то необходимо загрузить набор данных для заданного Т/D-значения в ЧПУ (через HMI, с перезаписью) и продолжить программу.
Продолжение программы	Сбросить сообщение кнопкой запуск ЧПУ и продолжить обработку.

17188**Канал %1 D-номер %2 определен для инструмента с Т-номером %3 и %4**

Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер корректора D %3 = Т-номер первого инструмента %4 = Т-номер второго инструмента Не задана однозначность названного D-номера %2 в списке инструментов канала %1. Названные Т-номера %3 и %4 имеют каждый компенсацию с номером %2.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	1. Обеспечить однозначность D-номерирования внутри ТО-группы. 2. Если однозначность в дальнейшем не требуется, не используйте команду, ставшую причиной ошибки.
Продолжение программы	Индикация ошибки исчезает вместе с причиной ошибки. Дальнейшие действия не требуются.

17190**Канал %1 Кадр %2 Недопустимый Т-номер**

Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка В указанном кадре происходит обращение к Т-номеру (номеру инструмента), который не инициализирован и поэтому отсутствует.
------------	---

Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Проверить вызов инструмента в программе обработки деталей ЧПУ: <ul style="list-style-type: none"> Правильный ли номер инструмента T... запрограммирован? Определены ли параметры инструмента P1 - P25? Прежде всего, должны быть введены размеры резца инструмента через панель управления или через интерфейс V.24.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
17191	Канал %1 Кадр %2 T= %3 не существует, программа %4
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = T-номер или T-название %4 = Имя программы Запрограммировано название инструмента, которое неизвестно ЧПУ.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции с реорганизацией.
Устранение	В случае, если указатель программы стоит на кадре ЧПУ, который содержит названный T-указатель: Если программа неверна, то необходимо устранить ошибку набора компенсации и продолжить программу. Если отсутствует набор данных, то создайте набор данных. Т.е. загрузите набор данных инструмента со всеми определенными D-номерами в ЧПУ (через HMI) и продолжите выполнение программы. В случае, если указатель программы стоит на кадре ЧПУ, который не содержит названный T-указатель: Ошибка возникла уже раньше в программе при программировании T, но сообщение об ошибке было выдано только с командой смены. Если программа неверна, – запрограммирован T5 вместо T55 -, то можно скорректировать набор компенсаций текущего кадра; т.е. если стоит только M06, то можно скорректировать кадр на T55 M06. Неверная строка T5 останется в программе до тех пор, пока не будет сброшена через RESET или окончанием программы.
Продолжение программы	Сбросить сообщение кнопкой NC-START и продолжить обработку.

17194**Канал %1 Кадр %2 Соответствующий инструмент не найден**

Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка <ul style="list-style-type: none"> Была сделана попытка получить доступ к не определенному инструменту. Специфицированный инструмент не разрешает доступ. Инструмент с нужными характеристиками не доступен.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции с реорганизацией.
Устранение	Проверить доступ к инструменту: <ul style="list-style-type: none"> Верно ли параметрирование языковой команды? Может ли инструмент на основе своего состояния разрешить доступ?

Продолжение программы	Сбросить сообщение кнопкой NC-START и продолжить обработку.
17200	Канал %1 Кадр %2 Удаление данных об инструменте невозможно
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Была сделана попытка удалить из программы обработки деталей данные об инструменте, находящемся в работе. Данные об инструменте, участвующем в текущей обработке, не могут быть стерты.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Отменить выбор инструмента.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
17210	Канал %1 Кадр %2 Обращение к переменной невозможно
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Переменная не может быть непосредственно считана/записана из управляющей программы.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Изменить программу обработки деталей.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
17220	Канал %1 Кадр %2 Инструмент не существует
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Если делается попытка обратиться к инструменту через T-номер, который (еще) не был определен.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов интерпретатора. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Исправить программу ЧПУ.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
17270	Канал %1 Кадр %2 Вызов по ссылке: недопустимая переменная
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Машинные данные и системные переменные не могут передаваться как параметр вызова по ссылке.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции с реорганизацией.

Устранение	Изменить программу ЧПУ: присвоить значение машинных данных или системных переменных локальной переменной программы и передать их как параметр.
Продолжение программы 17610	Сбросить сообщение кнопкой NC-START и продолжить программу. Канал %1 Кадр %2 Ось позиционирования %3 не может участвовать в трансформации
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Имя оси, номер шпинделя Ось, запрашиваемая с помощью кодового слова POS или POSA, участвует в активной трансформации. Поэтому она не может перемещаться как ось позиционирования.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции с реорганизацией.
Устранение	Из кадра программы обработки детали удалить команду POS или POSA, или заранее отменить трансформацию с помощью функции TRAFOOF.
Продолжение программы 17620	Сбросить сообщение кнопкой NC-START и продолжить программу. Канал %1 Кадр %2 Движение к фиксированной точке для трансформированной оси %3 невозможно
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Имя оси, номер шпинделя В индицируемом кадре для движения к опорной точке (G75) запрограммирована ось, которая участвует в активной трансформации. Поэтому движение к фиксированной точке не выполняется!
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции с реорганизацией.
Устранение	Из кадра программы обработки детали удалить команду G75, или заранее отменить трансформацию с помощью функции TRAFOOF.
Продолжение программы 17630	Сбросить сообщение кнопкой NC-START и продолжить программу. Канал %1 Кадр %2 Реферирование для трансформированной оси %3 невозможно
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Имя оси, номер шпинделя В индицируемом кадре для движения к началу отсчета (G74) запрограммирована ось, которая участвует в активной трансформации. Поэтому движение к началу отсчета не выполняется!
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Кадр коррекции с реорганизацией.
Устранение	Из кадра программы обработки детали удалить команду G74 или оси станка, участвующие в трансформации, или заранее отменить трансформацию с помощью функции TRAFOOF.
Продолжение программы	Сбросить сообщение кнопкой NC-START и продолжить программу.

17640**Канал %1 Кадр %2 Режим шпинделя для трансформированной оси %3 невозможен**

Объяснение

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

Ось, запрограммированная для режима шпинделя, участвует в активной трансформации как геометрическая ось. Это недопустимо.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Останов интерпретатора.
 Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Заранее выключить трансформацию.

Продолжение программы

Сбросить сообщение кнопкой NC-START и продолжить программу.

17650**Канал %1 Кадр %2 Ось станка %3 не программируется**

Объяснение

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

Ось станка не может использоваться при активной трансформации. Возможно запрограммировать функцию в другой системе координат. Для выбора системы координат служит соответствующий указатель оси.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Кадр коррекции с реорганизацией.

Устранение

Выключить трансформацию или использовать другую систему координат.

Продолжение программы

Сбросить сообщение кнопкой NC-START и продолжить программу.

18100**Канал %1 Кадр %2 Параметру FXS[] присвоено недействительное значение**

Объяснение

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

В настоящее время действительны только значения:

0: «Отменить наезд на жесткий упор»

1: «Выбрать наезд на жесткий упор».

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Кадр коррекции с реорганизацией.

Продолжение программы

Сбросить сообщение кнопкой NC-START и продолжить программу.

18101**Канал %1 Кадр %2 Параметру FXST[] присвоено недействительное значение**

Объяснение

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

В настоящее время действителен только диапазон 0.0 – 100.0.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Кадр коррекции с реорганизацией.

Продолжение программы

Сбросить сообщение кнопкой NC-START и продолжить программу.

18102**Канал %1 Кадр %2 Параметру FXSWU присвоено недействительное значение**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

В настоящее время действительны только положительные значения, включая ноль.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Кадр коррекции с реорганизацией.

Продолжение программы

Сбросить сообщение кнопкой NC-START и продолжить программу.

18310**Канал %1 Кадр %2 Фрейм: вращение недопустимо**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

При глобальных фреймах повороты невозможны.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ.

Останов ЧПУ при сообщении об ошибке.

Устранение

Измените программу обработки деталей.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

18311**Канал %1 Кадр %2 Фрейм: инструкция недопустима**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Чтение или запись несуществующего фрейма.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ

Останов ЧПУ при сообщении об ошибке.

Устранение

Изменить программу обработки деталей.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

18314**Канал %1 Кадр%2 Фрейм: конфликт типа**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

Сцепление глобальных и канальных фреймов невозможно.

Сообщение также появляется, если глобальный фрейм программируется с указателем оси канала, а для оси канала отсутствует ось станка.

Канальные фреймы не могут программироваться с указателем оси станка, если оси станка не назначена соответствующая ось канала.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов интерпретатора.

Блокировка запуска ЧПУ

Останов ЧПУ при сообщении об ошибке.

Устранение	Изменить программу обработки деталей.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
20000	Канал %1 Ось %2 Опорный кулачок не достигнут
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Название оси, номер шпинделя</p> <p>После запуска движения к точке отсчета нарастающий фронт сигнала редукторного кулачка должен достигаться в пределах расстояния, заданного в MD 34030 REFP_MAX_CAM_DIST (фаза 1 установки в исходное положение). (Эта ошибка появляется только при инкрементальных датчиках).</p>
Реакция	<p>Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Блокировка запуска ЧПУ. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.</p>
Устранение	<p>Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.</p> <p>Можно рассматривать 3 возможные причины ошибки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В MD 34030 REFP_MAX_CAM_DIST находится слишком малая величина. Определите максимально возможное расстояние от точки начала установки в исходное положение до редукторного кулачка и сравните со значением в MD 34030 REFP_MAX_CAM_DIST, при необходимости увеличьте значение в MD. 2. Сигнал кулачка не доходит до модуля ввода контроллера. Вручную приведите в действие переключатель точки отсчета и проверьте входной сигнал в интерфейсе ЧПУ/PLC (участок: переключатель! штекер! кабель! вход PLC! прикладная программа). 3. Переключатель точки отсчета не приводится в действие кулачком. Проверьте вертикальное расстояние между редукторным кулачком и исполнительным переключателем.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
20001	Канал %1 Ось %2 Нет сигнала от кулачка
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Название оси, номер шпинделя</p> <p>В начале фазы 2 подачи в точку отсчета нет сигнала от редукторного кулачка.</p> <p>Фаза 2 движения к точке отсчета начинается тогда, когда ось после торможения останавливается на редукторном кулачке. Затем ось запускается в противоположном направлении, чтобы путем отхода/новой подачи на редукторный кулачок (отрицательный/положительный фронт импульса) выбрать следующую нулевую отметку измерительной системы.</p>
Реакция	<p>Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Блокировка запуска ЧПУ. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются интерфейсные сигналы.</p>
Устранение	<p>Проверьте, возможно, обусловленный скоростью подачи тормозной путь больше, чем кулачок точки отсчета, тогда ось может остановиться только за кулачком. Используйте более длинный кулачок.</p> <p>Если ось остановилась на кулачке, то нужно проверить, поступает ли еще в интерфейс ЧПУ сигнал "VERZOGERUNG REFERENZPUNKTFAHREN" ["Задержка подачи в точку отсчета"] (V 380x1000.7).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Аппаратные средства: Обрыв линии? Короткое замыкание?

- Программные средства: Прикладная программа?

Продолжение программы Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

20002

Объяснение

Канал %1 Ось %2 Отсутствует нулевая отметка

%1 = Номер канала

%2 = Название оси, номер шпинделя

Нулевая отметка **инкрементального путевого датчика** не лежит в пределах заданного интервала.

Фаза 2 движения к точке отсчета заканчивается тогда, когда обнаружена нулевая отметка датчика после того, как нарастающий/спадающий фронт сигнала интерфейса контроллера "VERZOGERUNG

REFERENZPUNKTFAHREN" ["Задержка подачи в точку отсчета"] (DB 31 - 48, DBX 12.7) запустил триггерную схему. Максимальный путь пробега от момента запуска триггерной схемы до момента следующей за этим нулевой отметки задается в параметре станка 34060 **REFP_MAX_MARKER_DIST**.

Контроль препятствует тому, чтобы произошел «переезд» через сигнал нулевой отметки и в качестве сигнала точки отсчета был расценен следующий! (Недостаточная юстировка кулачка или слишком большая задержка из-за прикладной программы контроллера.)

Реакция

Останов ЧПУ при аварийном сигнале.

Блокировка запуска ЧПУ.

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Проверьте юстировку кулачка и обратите внимание на достаточность расстояния между концом кулачка и следующим за ним сигналом нулевой отметки. Этот путь должен быть больше, чем тот, который ось может пройти обратно за время цикла контроллера.

Увеличьте параметр станка 34060 **REFP_MAX_MARKER_DIST**, но выбирайте значение, не большее, чем расстояние между 2 нулевыми отметками. Это могло бы случайно отключить контроль!

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

20004

Объяснение

Канал %1 Ось %2 Отсутствует контрольная отметка

%1 = Номер канала

%2 = Название оси, номер шпинделя

В **системе измерения пути с кодированием расстояний** в пределах заданного интервала поиска (MD 34060 **REFP_MAX_MARKER_DIST**, специфический для осей) не были найдены 2 контрольные отметки.

В случае масштабов для кодирования расстояний редукторный кулачок не нужен. (Однако имеющийся кулачок анализируется.) Обычная клавиша направления определяет направление поиска.

Интервал поиска MD 34060 **REFP_MAX_MARKER_DIST**, в пределах которого ожидаются 2 контрольные отметки, отсчитывается от начальной точки.

Реакция

Останов ЧПУ при аварийном сигнале.

Блокировка запуска ЧПУ.

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.

Определите **расстояние** между 2 нечетными контрольными отметками (интервал контрольных отметок). Это значение нужно записать (в Heidenhain-масштабе 20,00 мм) в параметр станка MD 34060 **REFP_MAX_MARKER_DIST**.

Проверьте **эталонную дорожку** масштаба, в том числе электронику для анализа.

Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
20005	Канал %1 Ось %2 Подача в точку отсчета была прервана
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Название оси, номер шпинделя</p> <p>Специфическая для канала установка в исходное положение смогла завершиться не для всех указанных осей (например, аварийное прерывание из-за: отсутствия разблокировки регулятора, переключения измерительной системы, отпускания клавиши направления и др.)</p>
Реакция	<p>Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Блокировка запуска ЧПУ. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.</p>
Устранение	<p>Проверьте возможности аварийного прерывания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие разблокировки регулятора (V 380x 0001.1) • Отсутствие сигнала клавиши + или - перемещения (V 380x0004.6 и .7) • Ручная коррекция подачи = 0 <p>Какие оси участвуют в специфической для канала установке в исходное положение, определяет специфический для осей параметр MD 34110 REFP_CYCLE_NR:</p> <p>-1: нет специфической для канала установки в исходное положение, пуск ЧПУ без установки в исходное положение.</p> <p>0: нет специфической для канала установки в исходное положение, пуск ЧПУ с установкой в исходное положение.</p> <p>1-8: специфическая для канала установка в исходное положение. Вводимое число соответствует последовательности установки в исходное положение. (Когда все оси с содержанием 1 достигли точки отсчета, запускаются оси с содержанием 2 и т.д.)</p>
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
20006	Канал %1 Ось %2 Не достигается скорость отключения для точки отсчета
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Название оси, номер шпинделя</p> <p>В фазе 2 подачи в точку отсчета (ожидание нулевой отметки) был достигнут конец кулачка, но скорость подачи в точку отсчета была вне окна допуска. (Это возможно, когда ось в начале подачи в точку отсчета уже находится на конце кулачка. Поэтому фаза 1 действует как уже завершенная, и запуск не происходит.)</p> <p>Фаза 2 прерывается (на этот раз перед кулачком) и подача в точку отсчета автоматически запускается еще раз, начиная с фазы 1. Если пусковая скорость не достигается также и со 2-ой попытки, то происходит окончательное аварийное завершение установки в исходное положение с индикацией аварийного сигнала.</p> <p>Скорость подачи: MD 34040 REFP_VELO_SEARCH_MARKER Допуск на скорость: MD 35150 SPIND_DES_VELO_TOL</p>
Реакция	<p>Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Блокировка запуска ЧПУ. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.</p>
Устранение	<p>Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Уменьшить параметр станка для скорости подачи MD 34040 REFP_VELO_SEARCH_MARKER и/или увеличьте параметр для допуска на скорость MD 35150 SPIND_DES_VELO_TOL.</p>
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

20007**Канал %1 Ось %2 Для подачи в точку отсчета требуются 2 измерительные системы**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Название оси, номер шпинделя

В случае задания MD 34200 **ENC_REFP_MODE** = 6 требуются 2 датчика!

Реакция

Останов ЧПУ при аварийном сигнале.

Блокировка запуска ЧПУ.

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.

Измените режим установки в исходное положение MD 34200

ENC_REFP_MODE или встройте и настройте второй датчик.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

20008**Канал %1 Ось %2 Для подачи в точку отсчета требуется вторая измерительная система, установленная в исходное положение**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Название оси, номер шпинделя

Настройка MD 34200 **ENC_REFP_MODE** = 6 недействительна для этой системы управления.

Реакция

Останов ЧПУ при аварийном сигнале.

Блокировка запуска ЧПУ.

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Измените режим установки в исходное положение MD 34200

ENC_REFP_MODE.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

20050**Канал %1 Ось %2 Активно перемещение маховичка**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Название оси, номер шпинделя

Оси не могут приводиться в действие обычным способом через клавиши перемещения, так как перемещение пока происходит через маховичок.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Примите решение, должна ли ось приводиться в действие через клавиши направления или через маховичок. Закончите перемещение через маховичок, при необходимости со сбросом остатка осевого пути (V 380x0002.2).

Продолжение программы

Аварийный сигнал исчезает вместе с причиной неисправности. Дальнейшее обслуживание не требуется.

20051**Канал %1 Ось %2 Перемещение через маховичок невозможно**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Название оси, номер шпинделя

Перемещение по оси уже происходит через клавиши перемещения, поэтому перемещение через маховичок больше невозможно.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Примите решение, должна ли ось приводиться в действие через клавиши направления или через маховичок.

Продолжение программы	Аварийный сигнал исчезает вместе с причиной неисправности. Дальнейшее обслуживание не требуется.
20052	Канал %1 Ось %2 уже активна
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Название оси, номер шпинделя Ось должна перемещаться как ось станка в режиме работы JOG посредством курсоров направления на станочной панели. Но это невозможно, потому что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. она уже перемещается как геометрическая ось (V32001000.6 V32001000.7, V32001004.6 V32001004.7 или V32001008.6 V32001008.7) 2. она уже перемещается как ось станка (V38000004.6 V38000004.7) или 3. действителен фрейм для повернутой системы координат и другая, участвующая в этом геометрическая ось, уже традиционно перемещается посредством курсоров направления.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Остановить перемещение через интерфейс канала или оси, или же остановить другую геометрическую ось.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

20055**Канал %1 Отсутствует мастер-шпиндель в режиме JOG**

Объяснение

%1 = Номер канала

Индицируемая ось должна перемещаться как ось станка в режиме JOG с подачей на оборот, но не определен мастер-шпиндель, с которого можно снять данные действительного числа оборотов.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.

В случае, если подача на оборот также должна быть активна в режиме JOG, то мастер-шпиндель должен объявляться через каналный параметр станка MD 20090 **SPIND_DEF_MASTER_SPIND**. Тогда в зоне управления **ПАРАМЕТРЫ** с помощью функциональной клавиши “Установочные данные” и “Данные JOG” необходимо открыть окно, в котором следует выбрать G-функцию **G95**. Подача JOG может тогда указываться в [мм/оборот]. (Если подача JOG устанавливается 0 мм/оборот, то система управления берет значение в осевом параметре станка MD 32050 **JOG_REV_VELO** или при наложении ускоренного хода 32040 **JOG_REV_VELO_RAPID**). Подача на оборот для режима JOG отменяется переключением G-функции с **G95** на **G94**.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

20056**Канал %1 Ось %2 Отсутствует подача на оборот, потому что ось/шпиндель %3 стоит**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Название оси, номер шпинделя

%3 = Название оси, номер шпинделя

Ось должна перемещаться в режиме JOG с подачей на оборот, но подача оси/шпинделя, от которых подача должна отводиться, равна 0.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Перемещать ось/шпиндель, от которых должна отводиться подача.

Продолжение программы

Аварийный сигнал исчезает вместе с причиной неисправности. Дальнейшее обслуживание не требуется.

20057**Канал %1 Кадр %2 Подача на оборот оси/шпинделя %3 <=0**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Название оси, номер шпинделя

Для оси/шпинделя была запрограммирована подача на оборот, однако не запрограммирована скорость или запрограммированное значение меньше или равно нулю.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов ЧПУ при аварийном сигнале.

Блокировка запуска ЧПУ.

Обработка канала не готова к работе.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.

Исправьте программу обработки деталей.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

20058

Объяснение

Канал %1 Ось %2 Подача на оборот: недопустимый источник подачи

%1 = Номер канала

%2 = Название оси, номер шпинделя

Ось/шпиндель должна перемещаться с подачей на оборот. Базовая ось/шпиндель, определенная в установочном параметре SD 43300

ASSIGN_FEED_PER_REV_SUORCE, указывает на саму себя. Возникшая вследствие этого параллельная связь не может быть выполнена.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Ось/шпиндель, от которых должна отводиться подача, указывает на саму себя.

Продолжение программы

Аварийный сигнал исчезает вместе с причиной неисправности. Дальнейшее обслуживание не требуется.

20060

Объяснение

Канал %1 Ось %2 не может перемещаться как геометрическая ось

%1 = Номер канала

%2 = Название оси

В данный момент ось не находится в состоянии «геометрическая ось».

Поэтому она не может перемещаться как геометрическая ось в режиме JOG.

Если в окне индикации "Position" [позиция] подсвечивается аббревиатура

WCS (система координат детали), то через клавиши направления могут перемещаться **только геометрические оси!** (**MCS** ... система координат станка; тут с помощью клавиш направления на станочном пульте можно приводить в действие **все оси станка.**)

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Проверьте управление, действительно ли должны перемещаться геометрические оси, в противном случае с помощью клавиши "**WCS/MCS**" на станочном пульте переключите на оси станка.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

20062

Объяснение

Канал %1 Ось %2 уже активна

%1 = Номер канала

%2 = Название оси, номер шпинделя

Указанная ось уже действует как ось станка. Поэтому она не может перемещаться как геометрическая ось.

Ось может перемещаться в режиме JOG через 2 различных интерфейса:

1. как **геометрическая ось**: через специфический интерфейс канала
 1. GEO-ось: V32001000.6 и .7
 2. GEO-ось: V32001004.6 и .7
 3. GEO-ось: V32001008.6 и .7
2. как **ось станка**: через специфический интерфейс оси
 - DB 31 - DB 48 DBX8.6 или DBX8.7

Одновременное перемещение оси в качестве оси станка и геометрической оси с помощью стандартного станочного пульта невозможно!

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Запускайте геометрическую ось лишь тогда, если движение перемещения в качестве оси станка завершена.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

20065**Канал %1 Мастер-шпиндель не определен для геометрических осей в режиме JOG**

Объяснение

%1 = Номер канала

Индицируемая ось должна перемещаться как геометрическая ось в режиме JOG с подачей на оборот, но не определен мастер-шпиндель, с которого можно снять данные действительного числа оборотов.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.

В случае, если подача на оборот также должна быть активна в режиме JOG, то мастер-шпиндель должен объявляться через каналный параметр станка MD 20090 **SPIND_DEF_MASTER_SPIND**. Тогда в зоне управления **ПАРАМЕТРЫ** с помощью функциональной клавиши “Установочные данные” и “Данные JOG” необходимо открыть окно, в котором следует предварительно выбрать G-функцию **G95**. Подача JOG может тогда указываться в [мм/оборот]. (Если подача JOG устанавливается 0 мм/оборот, то система управления берет значение в осевом параметре станка MD 32050 **JOG_REV_VELO** или при наложении ускоренного хода 32040 **JOG_REV_VELO_RAPID**).

Подача на оборот для режима JOG отменяется переключением G-функции с **G95** на **G94**.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

20090**Ось %1 Наезд на жесткий упор невозможен. Проверить программирование и данные оси.**

Объяснение

%1 = Название оси, номер шпинделя

1. Функция «Наезд на жесткий упор» была запрограммирована со значением FXS[AX]=1, но оно (еще) не поддерживает ось. Перепроверить параметр станка MD 37000 **FIXED_STOP_MODE**. Для симулируемой оси функция не имеется в распоряжении.
2. Для оси AX при задании коррекций не было запрограммировано движение. AX – указатель оси станка.
3. Для оси/шпинделя, для которого активизируется функция «Наезд на жесткий упор», в кадре задания коррекций всегда следует программировать движение перемещения.

Реакция

GPP не готова к работе.

Смотря по обстоятельствам переключать по всему каналу через MD.

Канал не готов к работе.

Блокировка запуска ЧПУ.

Останов ЧПУ при аварийном сигнале.

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.

- Проверить тип оси.
- Проверить MD 37000.
- Не отсутствует ли в кадре подвода программирование движения оси станка?

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET.

20091

Объяснение

Ось %1 не достигла жесткого упора

%1 = Название оси, номер шпинделя

При попытке наезда на жесткий упор была достигнута запрограммированная конечная позиция, или движение перемещения внезапно завершилось. Сообщение выделяется через параметр станка \$MA_FIXED_STOP_ALARM_MASK.

Реакция

ГРП не готова к работе.
Смотря по обстоятельствам переключать по всему каналу через MD.
Канал не готов к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Коррекция программы обработки детали и настроек:

- Были ли прерван кадр перемещения?
- Если позиция оси должна соответствовать запрограммированной конечной позиции, то следует исправить конечную позицию.
- Если запрограммированная конечная позиция находится на детали, то необходимо проверить критерий завершения.
- Не было ли назначено слишком большое отклонение от контура, которое привело к прекращению? Слишком высоко установлены границы момента?

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET.

20092

Объяснение

Ось %1 Наезд на жесткий упор еще активен

%1 = Название оси, номер шпинделя

Была сделана попытка передвинуть ось, перемещающуюся на жесткий упор, в то время как она находится на стопоре или сброс коррекции еще не закончен.

Реакция

Смотря по обстоятельствам переключать по всему каналу через MD.
Канал не готов к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.

Проверить следующие пункты:

- Посредством движения перемещения геометрических осей не передвинулась ли ось на жесткий упор?
- Выполняется задание коррекций, хотя ось стоит на стопоре?
- Отмена коррекций прервана клавишей RESET?
- PLC включил сигналы квитирования?

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET.

20093

Объяснение

Ось %1 На стопоре иницирован контроль останова

%1 = Название оси, номер шпинделя

Позиция оси с момента выполненного задания коррекций находится за пределами окна останова.

Реакция

Смотря по обстоятельствам переключать по всему каналу через MD.
Канал не готов к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.

	<p>Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.</p>
Устранение	<p>Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проконтролировать механику, например, сломан стопор? Ослабла зажимаемая деталь? • Слишком маленькое окно позиции для контроля останова (37020 MD: \$MA_FIXED_STOP_WINDOW_DEF) (43520 Setting Data: \$SA_FIXED_STOP_WINDOW) Стандартное значение смотря по обстоятельствам 1 мм.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET.
20094	Ось %1 Функция была прервана
Объяснение	<p>%1 = Название оси, номер шпинделя Функция была прервана. Возможные причины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Из-за появления блокировки импульса момент не может дольше наноситься. • PLC убрал квитирование. <p>Сообщение может быть перепроектировано через параметр станка ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (Канал не готов к работе).</p>
Реакция	<p>ГПП не готова к работе. Смотря по обстоятельствам переключать по всему каналу через MD. Канал не готов к работе. Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.</p>
Устранение	Блокировка импульса исходит от модуля питания/рекуперации или PLC? Бит квитирования удаляется PLC, хотя NCK не запросил отмены коррекций?
Продолжение программы	Во всех каналах этой ГПП удалить сообщение с помощью клавиши RESET.
21610	Канал %1 Ось %2 %3 Превышение частоты
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Название оси, номер шпинделя %3 = Строка (номер кодера [датчика положения])</p> <p>Была превышена допустимая максимальная частота активного датчика (специфический для оси сигнал интерфейса V 390x0000.2), заданная в параметре станка 36300 ENC_FREQ_LIMIT [n] (n ... номер кодера, 1 или 2), специфическом для оси. Отношение фактического значения к механической позиции салазок может быть утеряно.</p> <p>Этот аварийный сигнал можно перепроектировать через MD 11412 ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY (ЧПУ не готово к работе).</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. ЧПУ не готово к работе. При известных условиях возможность переключения в канале через MD. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Блокировка запуска ЧПУ.</p>
Устранение	Проверьте MD 36300 ENC_FREQ_LIMIT [0] .

Продолжение программы	Во всех каналах этой ГПП удалить сообщение с помощью клавиши RESET.
21612	Канал %1 Ось %2 Сигнал VDI 'Reglerfreigabe' ['Разблокировка регулятора'] сброшен во время движения
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Название оси, номер шпинделя Интерфейсный сигнал 'Reglerfreigabe' ['Разблокировка регулятора'] (V 380x 0002.1) для указанной оси был установлен в 0, хотя ось из геометрической структуры находилась в движении. Осями геометрической структуры считаются оси, записанные в массив MD 20050 AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB, специфический для канала. Для всех имеющихся геометрических осей должна существовать разблокировка регулятора, независимо от того, находятся ли они в данный момент в движении или нет!</p>
Реакция	<p>Блокировка пуска ЧПУ. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов ЧПУ при аварийном сигнале.</p>
Устранение	Контроль интерфейсного сигнала "Reglerfreigabe" ["Разблокировка регулятора"] (V 380x 0002.1, например, путем отображения состояния контроллера в области управления DIAGNOSE). Обратное отслеживание сигнала в тех разделах прикладной программы контроллера, где он логически связывается, устанавливается и сбрасывается.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
21614	Канал %1 Ось %2 Аппаратный концевой выключатель %3
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Название оси, номер шпинделя %3 = Строка (+, - или +/-) В интерфейсе ЧПУ/контроллер установился сигнал VDI "Hardwareend-schalter" ["Аппаратный концевой выключатель"] (V 380x 1000.0 или .1).</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала. Блокировка запуска ЧПУ.</p>
Устранение	<ol style="list-style-type: none"> 1. При осях, уже установленных в исходное положение, перед достижением аппаратного конечного выключателя должен был сработать программный концевой выключатель 1 или 2. Проверьте и в случае необходимости исправьте MD 36110 POS_LIMIT_PLUS, MD 36100 POS_LIMIT_MINUS, MD 36130 POS_LIMIT_PLUS2, MD 36120 POS_LIMIT_MINUS2 и интерфейсный сигнал для выбора 1-го/ 2-го программного конечного выключателя (V 380x1000.2 и .3) (прикладная программа контроллера). 2. Если ось еще не устанавливалась в исходное положение, то аппаратный концевой выключатель в режиме работы JOG может быть покинут в противоположном направлении. 3. Проверьте прикладную программу контроллера и соединение переключателя с модулем ввода PLC, если ось вообще не достигла аппаратного конечного выключателя.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
21617	Канал %1 Кадр %2 Трансформация не допускает переход полюса
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Заданный по умолчанию ход кривой проходит через полюс или запрещенную зону трансформации.</p>

Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Блокировка пуска ЧПУ.
Устранение	Изменить программу обработки детали (если сообщение появляется в режиме AUTO).
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
21619	Канал %1 Кадр %2 Трансформация активна: движение невозможно
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка</p> <p>Кинематика станка не позволяет заданное движение. Причинами ошибки, зависящими от трансформации, могут быть при:</p> <p>TRANSMIT:</p> <p>Вокруг полюса существует (круговая) зона, в которой нельзя проводить позиционирование. Эта зона возникает из-за того, что точка отсчета инструмента не может перемещаться до полюса.</p> <p>Зона определяется через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - параметры станка (\$MC_TRANSMIT_BASE_TOOL...) - активную коррекцию длины инструмента (см. \$TC_DP...) <p>Вычисление коррекции длины инструмента зависит от выбранной рабочей плоскости (см. G17, ...)</p> <p>Станок останавливается на краю непозиционируемой зоны.</p>
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Блокировка пуска ЧПУ.

Устранение	Изменить программу обработки детали. Изменить неверно введенную коррекцию длины инструмента. Внимание: одного нажатия клавиши RESET недостаточно, если трансформатор остается активным даже через RESET.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
21700	Канал %1 Кадр %3 Ось %2 Измерительный щуп уже отклонен, фронт сигнала невозможен
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Название оси, номер шпинделя %3 = Номер кадра Измерительный щуп, запрограммированный под ключевым словом MEAS или MEAW, уже отклонен и произвел переключение. Для следующего процесса измерения сигнал измерительного щупа должен сначала исчезнуть (положение покоя измерительного щупа). Индикация для оси пока еще не представляет интереса; на следующих стадиях разработки запланирован анализ, специфический для оси.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Проверьте начальную позицию процесса измерения или проверьте сигналы измерительного щупа. Кабель и штекер в порядке?
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
21701	Канал %1 Кадр %3 Ось %2 Измерение невозможно
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Название оси, номер шпинделя %3 = Номер кадра Измерение Ступень 2 (MEASA, MEAWA, MEAC) Запрограммированный запрос на измерение ошибочен. Возможные причины: <ul style="list-style-type: none"> • неразрешенный режим измерения • недействительный измерительный щуп • неразрешенный датчик • неразрешенное количество измерительных фронтов • одинаковые измерительные фронты программируются только в режиме 2 • недействительный FIFO-номер • количество запрограммированных FIFO не соответствует количеству измерительных щупов, используемых в запросе на измерение. Другие причины: <ul style="list-style-type: none"> • запрос на измерение уже активен (например, из синхронного действия).
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Коррекция запросов на измерение.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

21702**Канал %1 Кадр %3 Ось %2 Измерение было прервано**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Название оси, номер шпинделя

%3 = Номер кадра

Измерительный кадр закончился (была достигнута запрограммированная конечная позиция), но активизируемый измерительный щуп еще не сработал.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Проверить продольную подачу в измерительном кадре.

- Должен ли был активизированный измерительный щуп в любом случае произвести переключение до заданной позиции оси?
- Измерительный щуп, кабель, кабельный распределитель, зажимные соединения в порядке?

Или все GEO-оси запрограммировать явно, или программировать продольную подачу через команду POS [ось].

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

21703**Канал %1 Кадр %3 Ось %2 Измерительный щуп не отклонен, фронт недопустим**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Название оси, номер шпинделя

%3 = Номер кадра

Выбранный измерительный щуп не отклонен (!), и поэтому не может зарегистрировать измерительное значение из отклоненного состояния в не отклоненное состояние.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов ЧПУ при аварийном сигнале.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

- Проверьте измерительный щуп
- Проверьте начальную позицию для измерения
- Проверьте программу

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

21800**Канал%1 Норма детали=%2 достигнута**

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Норма детали

Сообщение активируется через параметр MD 27880 **PART_COUNTER** бит 1: число высчитанных деталей {\$AC_ACTUAL_PARTS или \$AC_SPECIAL_PARTS} равно или даже больше запрограммированного значения для числа требуемых деталей {\$AC_REQUIRED_PARTS}. Одновременно канал VDI выдает сигнал «Норма детали достигнута». Значение для высчитанных деталей \$AC_ACTUAL_PARTS обнуляется, в то время как значение \$AC_SPECIAL_PARTS остается.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

ЧПУ не готово к работе.

Устранение

Нет прерывания программы. Сбросить сигнальное сообщение

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания.

22000**Канал %1 Кадр %3 Шпиндель %2 Невозможна смена ступени редуктора**

Объяснение

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

С помощью M40 был запрограммирован автоматический выбор ступени редуктора. Новое M-слово не лежит в пределах текущей ступени редуктора, однако шпиндель не находится в **"Steuerbetrieb"** [**"Режим управления"**].

Для автоматической смены ступени редуктора (M40 в связи с частотой вращения шпинделя по адресу S) шпиндель должен находиться в **"Режиме управления"**.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
 Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Перед S-словом, требующим смены ступени редуктора, переключите шпиндель в режим управления.

Переключение в режим управления происходит с помощью:

- **M03, M04, M05** или **M41 ... M45** из режима оси и режима позиционирования
- интерфейсного сигнала **"Getriebe ist umgeschaltet"** [**"Редуктор переключен"**] (V 38032000.3) из режима качания.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

22010**Канал %1 Кадр %3 Шпиндель %2 Фактическая ступень редуктора не соответствует заданной ступени коробки скоростей**

Объяснение

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

Затребованная смена ступени редуктора закончена. Сигнализируемая (загруженная) контроллером фактическая ступень редуктора не соответствует заданной ступени редуктора, затребованной ЧПУ.

Указание: по возможности всегда должна загружаться затребованная ступень редуктора.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Исправьте программу контроллера.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

22011**Канал %1 Кадр %3 Шпиндель %2 Смена в запрограммированной ступени редуктора невозможна**

Объяснение

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

Для отмены функции 'DryRun' и 'Programmtest' невозможно наверстывание смены ступени редуктора в модуле репозиционирования до ранее запрограммированной ступени. Это случай, когда шпиндель в файле отмены активен не в режиме управления скоростью, как последовательная ось или в трансформации. Путем сброса Bit2 параметра станка 35035 SPIND_FUNCTION_MASK избегается наверстывание смены ступени редуктора при вышеупомянутой отмене функции.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение	Изменить файл отмены или выходной файл поиска кадра на режим управления скоростью (M3, M4, M5, SBCOF).
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.
20020	Канал %1 Кадр %3 Шпиндель %2 Не достигнута позиция смены ступени редуктора
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер шпинделя %3 = Номер кадра, метка</p> <p>Из-за проектирования параметра MA_GEAR_STEP_CHANGE_ENABLE[AXn]=2 шпиндель до непосредственной смены ступени редуктора перемещается на позицию, внесенную в параметр MA_GEAR_STEP_CHANGE_POSITION[AXn]. Требуемая позиция смены ступени редуктора не достигнута.</p>
Реакция	<p>Канал не готов к работе. Блокировка запуска ЧПУ в этом канале. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.</p>
Устранение	Исправить ход процесса в PLC.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
22050	Канал %1 Кадр %3 Шпиндель %2 Нет перехода от управления скоростью к управлению положением
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Название оси, номер шпинделя %3 = Номер кадра, метка</p> <ul style="list-style-type: none"> • Был запрограммирован ориентированный останов шпинделя (SPOS), но не был определен шпиндельный датчик. • При включении управления положением частота вращения шпинделя превышает граничную частоту вращения измерительной системы.
Реакция	<p>Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.</p>
Устранение	<p>Шпиндель без пристраиваемого датчика: Нельзя использовать элементы языка ЧПУ, которые предполагают сигналы датчика.</p> <p>Шпиндель с пристраиваемым датчиком: Введите количество применяемых шпиндельных датчиков через MD 30200 NUM_ENCS.</p>
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
22051	Канал %1 Кадр %3 Шпиндель %2 Не найдена контрольная отметка
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Название оси, номер шпинделя %3 = Номер кадра, метка</p> <p>При приеме отсчета шпиндель пробежал путь, который больше пути, заданного в параметре станка 34060 REFP_MAX_MARKER_DIST, не получив сигнала контрольной отметки. Эта проверка происходит при позиционировании шпинделя с помощью SPOS или SPOSA, если перед этим шпиндель еще не работал с управлением скоростью (S=...).</p>

Реакция	Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Проверьте и исправьте параметр станка 34060 REFP_MAX_MARKER_DIST . Записанное значение задает путь пробега в мм или градусах между 2 нулевыми отметками.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
22052	Канал %1 Кадр %3 Шпиндель %2 Нет останова при смене кадра
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Название оси, номер шпинделя %3 = Номер кадра, метка Индицируемый шпиндель был запрограммирован как шпиндель или ось, хотя из предшествующего кадра еще происходит процесс позиционирования (с помощью SPOSA... позиционирование шпинделя через границы кадра). Пример: N100 SPOSA [2] = 100 ... N125 S2 = 1000 M2 = 04 ;ошибка, если шпиндель S2 еще выключен ;кадр N100 действует!
Реакция	Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Перед новым программированием шпинделя/оси после оператора SPOSA необходимо с помощью команды WAITS запустить ожидание запрограммированной позиции шпинделя. Пример: N100 SPOSA [2] = 100 ... N125 WAITS (2) N126 S2 = 1000 M2 = 04
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
22053	Канал %1 Кадр %3 Шпиндель %2 Режим установки в исходное положение не поддерживается
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Название оси, номер шпинделя %3 = Номер кадра, метка В команде SPOS абсолютным датчиком поддерживается только режим установки в исходное положение MD 34200 ENC_REFP_MODE = 2! ENC_REFP_MODE = 6 командой SPOS не поддерживается принципиально!
Реакция	Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Измените настройку MD 34200 ENC_REFP_MODE или переключите в JOG+REF и затем проводите установку в исходное положение.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

22055**Канал %1 Кадр %3 Шпиндель %2 Слишком большая заданная скорость позиционирования**

Объяснение

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

Текущая позиция не установлена в исходное положение с позицией системы измерения, хотя и относится к ней.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Исправьте программу обработки деталей. Перед включением функции, порождающей аварийный сигнал, выполните синхронизацию с нулевой отметкой путем позиционирования, вращения (мин. на один оборот) в режиме управления скоростью или с помощью G74.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

22062**Канал %1 Ось %2 Подача в точку отсчета: не достигается скорость поиска нулевой отметки (MD)**

Объяснение

%1 = Номер канала
 %2 = Название оси, номер шпинделя

Не достигается спроектированная частота вращения для поиска нулевой отметки.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
 Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Проверьте активные границы частоты вращения.
 Спроектируйте более низкую частоту вращения для поиска нулевой отметки MD 34040 **REFP_VELO_SEARCH_MARKER**. Проверьте область допуска для фактической скорости MD 35150 **SPIND_DES_VELO_TOL**.
 Задайте другой режим установки в исходное положение MD 34200 **ENC_REFP_MODE= 7**.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

22064**Канал %1 Ось %2 Подача в точку отсчета: слишком большая частота вращения для поиска нулевой отметки (MD)**

Объяснение

%1 = Номер канала
 %2 = Название оси, номер шпинделя

Проектная частота вращения для поиска нулевой отметки слишком велика. Превышена граничная частота датчика для активной измерительной системы.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.
 Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
 Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Спроектируйте более низкую частоту вращения для поиска нулевой отметки MD 34040 **REFP_VELO_SEARCH_MARKER**. Проверьте проектирование граничной частоты датчика в MD 36300 **ENC_FREQ_LIMIT** и MD 36302 **ENC_FREQ_LIMIT_LOW**.
 Задайте другой режим установки в исходное положение MD 34200 **ENC_REFP_MODE= 7**.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

22067

Канал %1 Управление инструментом: смена инструмента невозможна, т.к. отсутствует готовый к использованию инструмент в группе %2

Объяснение

%1 = Номер канала
%2 = Строка (указатель)

Желаемая смена инструмента невозможна. Названная группа инструментов не имеет готовый к использованию инструмент, который мог бы быть заменен. Возможно, все принимаемые в расчет инструменты были установлены в состояние «блокирован» через контроль инструмента.

Реакция

Устанавливаются сигналы интерфейса.
Индикация аварийного сигнала.
Блокировка пуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при аварийном сигнале в конце кадра.
Останов при аварийном сигнале.

Устранение

- Удостовериться, что в названной группе инструментов к моменту запрашиваемой смены инструмента содержится готовый к использованию инструмент.
- Этого можно достигнуть, например, заменив заблокированный инструмент.
- Или вручную разблокировав инструмент.
- Проверить, правильно ли определены данные инструмента. Все ли предусмотренные инструменты группы определены с помощью названного указателя, загружены ли?

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

22100

Канал %1 Кадр %3 Шпиндель %2 Превышена частота вращения зажимного патрона

Объяснение

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

Фактическая частота вращения указанного шпинделя больше, чем задано в специфическом для оси параметре станка 35100 **SPIND_VELO_LIMIT**, включая допуск из параметра станка 35150 **SPIND_DES_VELO_TOL**.

В случае правильно выполненной оптимизации задатчика привода этот аварийный сигнал может не появиться!

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
ЧПУ не готово к работе.
Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
Блокировка пуска ЧПУ.

Устранение

Проверьте и исправьте данные ввода в эксплуатацию и оптимизации задатчика привода в соответствии с руководством по вводу в эксплуатацию.
Увеличьте окно допуска в параметре станка 35150 **SPIND_DES_VELO_TOL**.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET.

22101

Канал %1 Кадр %3 Шпиндель %2 Превышена максимальная частота вращения для связывания с фактическим значением

Объяснение

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

Граничная частота активного кодера (специфический для оси параметр станка 36300 **ENC_FREQ_LIMIT[0]**) была превышена в функции **G33 (нарезание резьбы с датчиком)**, **G95 (подача вращения)** или **G96 (постоянная скорость резания)**. Тем самым пропала синхронизация шпинделя.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Проверить, активно ли включен датчик через сигнал интерфейса: **система измерения положения V 380x 0001.5** или верно ли была обеспечена граничная частота для этого датчика в параметре станка 36300 **ENC_FREQ_LIMIT[0]**.

Максимальное число оборотов шпинделя в специфическом для оси параметре станка 35130 **GEAR_STEP_MAX_VELO_LIMIT** необходимо проверить и в случае необходимости уменьшить.

В предшествующем кадре ЧПУ запрограммируйте верхнюю границу частоты вращения с помощью **G26 S...**, которая должна находиться ниже частоты границы датчика.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

22200

Канал %1 Шпиндель %2 Останов оси при нарезании резьбы метчиком

Объяснение

%1 = Номер канала
%2 = Название оси, номер шпинделя

При нарезании резьбы метчиком с компенсирующей оправкой (G63) ось метчика была остановлена через интерфейс ЧПУ/контроллер, шпиндель вращается дальше. Вследствие этого резьба и, возможно, также метчик были повреждены.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

В прикладной программе пользователя контроллера предусмотрите блокировку для того, чтобы при активном процессе нарезания резьбы метчиком не мог запускаться останов оси. Если в критических состояниях станка процесс нарезания резьбы метчиком должен прерываться, то шпиндель и ось должны останавливаться, по возможности, одновременно. Тогда незначительные отклонения принимаются компенсирующей оправкой.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

22250

Канал %1 Шпиндель %2 Останов оси при нарезании резьбы

Объяснение

%1 = Номер канала
%2 = Название оси, номер шпинделя

Ось нарезания резьбы была остановлена во время активного кадра нарезания резьбы.

Этот останов мог быть вызван сигналами VDI, которые являются причиной прерывания подачи.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение	Проверьте специфические для осей/шпинделей сигналы останова (V 380х 0004.3)
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
22260	Канал %1 Шпиндель %2 Резьба может разрушиться
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Название оси %3 = Номер кадра</p> <p>При выборе режима DEKODIEREINZELSATZ [покадровое декодирование] и сцеплении кадров нарезания резьбы на границах кадров возникают паузы обработки, пока последующий кадр не станет обрабатываться в результате нового пуска ЧПУ.</p> <p>При нормальном покадровом режиме программа останавливается вышестоящей логикой только на тех границах кадров, на которых не могут появиться искажения контура или контурные ошибки. В случае сцепленных кадров нарезания резьбы это имеет место после последнего кадра нарезания резьбы!</p>
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	<p>Если запрограммирован только один кадр нарезания резьбы, то это аварийное сообщение можно игнорировать.</p> <p>В случае нескольких следующих друг за другом кадров нарезания резьбы выполняйте этот раздел обработки не в автоматическом режиме работы DEKODIEREINZELSATZ [покадровое декодирование].</p>
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить обработку.
22270	Канал %1 Кадр %2 Шпиндель %3 Частота вращения шпинделя при нарезании резьбы слишком высока
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Название оси, номер шпинделя</p> <p>Частота вращения шпинделя для нарезания резьбы при помощи функции G33 слишком высока, так что на основе запрограммированного хода резьбы была превышена максимальная осевая скорость.</p>
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Запрограммируйте меньшую частоту вращения шпинделя или ограничение числа оборотов при помощи функции G26 S..., или уменьшите частоту вращения шпинделя перед кадром резьбы через установочный параметр SD 43220 SPIND_MAX_VELO_G26 или коррекцию шпинделя.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.
22275	Канал %1 Кадр %2 На позиции %3 скорость оси резьбы достигла нуля
Объяснение	<p>%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка %3 = Позиция</p> <p>При нарезании резьбы с помощью G35 на указанной позиции был достигнут останов оси, вызванный линейным снижением хода резьбы.</p> <p>Позиция останова оси резьбы зависит от:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запрограммированного снижения хода резьбы. - длины резьбы.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Изменить по крайней мере один из вышеназванных факторов влияния.

Продолжение программы Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

22280

Канал%1 в кадре%2: запрограммированная траектория пуска слишком коротка%3, необходима%4

Объяснение

%1 = Номер канала
%2 = Номер кадра, метка
%3 = Запрограммированная траектория пуска
%4 = Необходимая траектория
Чтобы суметь сохранить запрограммированную траекторию пуска, ось резьбы была перегружена посредством ускорения. Чтобы ускорить ось с запрограммированной динамикой, длина траектории пуска должна быть задана по крайней мере такой же, как в параметре %4.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Применить установочный параметр SD **42010 THREAD_ RAMP_DISP**.

Продолжение программы Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

25000

Ось %1 Сбой аппаратуры активного датчика

Объяснение

%1 = Название оси, номер шпинделя
Сигналы активного в данный момент датчика фактического положения (интерфейсный сигнал V 380x0001.5) отсутствуют, не являются синфазными или обнаруживают замыкание на корпус/короткое замыкание.

Реакция

ЧПУ не готово к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
ЧПУ переключается в следящий режим.
Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Оси больше не синхронизированы с фактическим значением станка (точка отсчета).

Устранение

Проверьте **штекер измерительной цепи** на правильность замыкания контактов. Проверьте сигналы датчика, в случае ошибок замените измерительный датчик.

Продолжение программы Выключить-включить систему управления.

25010

Ось %1 Загрязнение измерительной системы

Объяснение

%1 = Название оси, номер шпинделя
Используемый для позиционного регулирования датчик сигнализирует о загрязнении (только в измерительных системах с сигнализацией загрязнения).

Реакция

ЧПУ не готово к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
ЧПУ переключается в следящий режим.
Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Оси больше не синхронизированы с фактическим значением станка (точка отсчета).

Устранение

Контроль измерительной системы в соответствии с установками изготовителя измерительного средства.

Продолжение программы Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

25011

Объяснение

Ось %1 Загрязнение измерительной системы

%1 = Название оси, номер шпинделя

Не используемый для позиционного регулирования датчик сигнализирует о загрязнении (только в измерительных системах с сигнализацией загрязнения).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
Контроль измерительной системы в соответствии с установками изготовителя измерительного средства.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

25020

Объяснение

Ось %1 Контроль нулевой отметки

%1 = Название оси, номер шпинделя

Подсчитываются импульсы датчика положения между 2 импульсами нулевой отметки (функция аппаратных средств). Идет проверка, всегда ли датчик выдает одинаковое количество импульсов между нулевыми отметками. Как только регистрируется расхождение в 4 младших битах счетчика, появляется аварийный сигнал.

Реакция

ЧПУ не готово к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
ЧПУ переключается в следящий режим.
Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Оси больше не синхронизированы с фактическим значением станка (точка отсчета).

Устранение

Расхождения могут возникать из-за ошибок передачи, влияния помех, сбоев аппаратуры датчика или электроники формирования сигнала в датчике, используемом для позиционного регулирования. Поэтому нужно проверить цепь фактического значения:

- Маршрут передачи:** Проверьте штекеры фактического значения на электродвигателе на правильность замыкания контактов, кабель датчика на прохождение тока, короткое замыкание и замыкание на корпус (неплотный контакт?).
- Импульсы датчика:** Электропитание датчика в пределах допуска?
- Электроника формирования сигнала:** Замена /новая настройка используемого модуля привода.

Контроль может выключаться путем установки в 0 параметра станка 36310 **ENC_ZERO_MONITORING**.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

25021

Объяснение

Ось %1 Контроль нулевой отметки

%1 = Название оси, номер шпинделя

Контроль относится к датчику, не используемому для позиционного регулирования! (NST-сигнал DB 31-48, DBX 1.5 = 0 или 1.6 = 0)

Подсчитываются импульсы датчика положения между 2 импульсами нулевой отметки (функция аппаратных средств). В растре такта интерполяции (стандартная настройка 4 мс) идет проверка, всегда ли датчик выдает одинаковое количество импульсов между нулевыми отметками. Как только регистрируется расхождение в 4 младших битах счетчика, появляется аварийный сигнал!

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение	<p>Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.</p> <p>Расхождения могут возникать из-за ошибок передачи, влияния помех, сбоев аппаратуры датчика или электроники формирования сигнала в датчике, используемом для позиционного регулирования. Поэтому нужно проверить цепь фактического значения:</p> <ol style="list-style-type: none"> Маршрут передачи: Проверьте штекеры фактического значения на электродвигателе и модуле VSA на правильность замыкания контактов, кабель датчика на прохождение тока, короткое замыкание и замыкание на корпус (неплотный контакт?). Импульсы датчика: Электропитание датчика в пределах допуска? Электроника формирования сигнала: Замена /новая настройка используемого модуля привода. <p>Контроль может выключаться путем установки в 0 параметра станка ENC_ZERO_MON_ACTIVE [n]=... (n... номер кодера: 1, 2).</p>
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

25030

Объяснение

Ось %1 Аварийный предел фактической скорости

%1 = Название оси, номер шпинделя

Фактическая скорость оси циклически проверяется в такте IPO. Если ошибки нет, то фактическая скорость никогда не может быть больше, чем та, что записана в специфическом для осей MD 36200 **AX_VELO_LIMIT** (предельное значение для контроля скорости). Это предельное значение вводится в [мм/мин. или об/мин.] на 5 - 10 % больше величины, которая может иметь место при максимальной скорости перемещения. Погрешности привода могут приводить к превышению скорости, возбуждающему аварийный сигнал.

Реакция

ЧПУ не готово к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
ЧПУ переключается в следящий режим.
Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Проверьте кабель заданного значения частоты вращения (кабель шины).
Проверьте фактические значения и направление позиционного регулирования.
Смените направление позиционного регулирования, если ось бесконтрольно проходит специфический для осей MD 32110 **ENC_FEEDBACK_POL** = < -1, 0, 1 >.
Увеличьте предельное значение для контроля в MD 36200 **AX_VELO_LIMIT**.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

25040

Объяснение

Ось %1 Контроль состояния покоя

%1 = Имя оси, номер шпинделя

ЧПУ контролирует удержание позиции в состоянии покоя. Контроль запускается по истечении регулируемого для осей времени из параметра станка 36040 **STANDSTILL_DELAY_TIME** после того, как была закончена интерполяция. Непрерывно проверяется, остается ли ось в пределах порога допуска из MD 36030 **STANDSTILL_POS_TOL**.

Возможны следующие случаи:

- Интерфейсный сигнал REGLERFREIGABE [разблокировка регулятора] (V 380x0002.1) равен нулю, так как ось зажата механически.
Механическими воздействиями (например, высоким давлением обработки) ось выдавливается из разрешенного поля допуска для позиции.

2. В случае замкнутого контура позиционного регулирования (без зажима) - интерфейсный сигнал REGLERFREIGABE [разблокировка регулятора] (V 380x0002.1) равен "1" - ось выдавливается из своей позиции большими механическими усилиями при малом усилии в контуре позиционного регулирования.

Реакция

ЧПУ не готово к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
ЧПУ переключается в следящий режим.
Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

- Проверьте и при необходимости увеличьте MD 36040 **STANDSTILL_DELAY_TIME** и MD 36030 **STANDSTILL_POS_TOL**.
- Определите и при необходимости сократите **усилия обработки** путем уменьшения подачи/увеличения частоты вращения.
- Увеличьте **зажимное давление**.
- Увеличьте **усилие** в контуре позиционного регулирования путем улучшения оптимальности (коэффициент K_V MD 32200 **POSCTRL_GAIN**).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

25050

Объяснение

Ось %1 Контроль контура

%1 = Название оси, номер шпинделя

ЧПУ рассчитывает для каждой опорной точки интерполяции в оси (заданное значение) действительное значение, которое должно получаться на основании внутренней модели. Если это расчетное действительное значение и фактическое значение станка отличаются друг от друга на величину, превышающую значение параметра станка 36400 **CONTOUR_TOL**, то происходит прерывание программы с выдачей аварийного сигнала.

Реакция

ЧПУ не готово к работе.
При известных условиях возможность переключения в канал через MD.
Канал не готов к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
ЧПУ переключается в следящий режим.
Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

- Проверьте значение допуска в MD 36400 **CONTOUR_TOL**, возможно, было предусмотрено слишком малое значение.
- Проверьте оптимальность позиционного регулятора (K_V -коэффициент в параметре станка 32200 **POSCTRL_GAIN**), следует ли ось уставке заданного значения без перерегулирования. В противном случае нужно улучшить оптимальность регулятора частоты вращения или уменьшить K_V -коэффициент.
- Проверьте ускорение в MD 32300 **MAX_AX_ACCEL**. Если вследствие слишком высокого ускорения достигаются пределы тока, то из-за этого отключается позиционное регулирование. "Пропавшее" фактическое значение нагоняется снова в форме выброса при перерегулировании, как только контур регулирования опять замкнется.
- Улучшение оптимальности регулятора частоты вращения.
- Проверьте механику (легкость хода, инерционная масса).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

25060

Объяснение

Ось %1 Ограничение заданного значения частоты вращения

%1 = Название оси, номер шпинделя

Заданное значение частоты вращения превысило свой верхний предел дольше допустимого времени.

Максимальное заданное значение частоты вращения ограничивается специфическим для осей параметром станка 36210 **CTRLOUT_LIMIT** в процентах. Вводимое значение 100% соответствует номинальной частоте вращения электродвигателя и тем самым скорости быстрого хода.

Кратковременные превышения допускаются, если они длятся не дольше, чем разрешено значением параметра MD 36220 **CTRLOUT_LIMIT_TIME**, специфического для осей. В течение этого времени заданное значение ограничивается до установленного максимального значения (MD 36210 **CTRLOUT_LIMIT**).

Реакция

ЧПУ не готово к работе.

При известных условиях возможность переключения в канал через MD. Блокировка запуска ЧПУ.

Останов ЧПУ при аварийном сигнале.

ЧПУ переключается в следящий режим.

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Этот аварийный сигнал не должен появляться в случае правильно настроенного регулятора привода и обычных соотношений обработки.

- **Проверьте фактические значения:** локальное затруднение хода салазок [суппорта], возмущение частоты вращения из-за выброса момента при контакте с заготовкой/инструментом, наезд на жесткое препятствие и др.
- **Проверьте направление регулирования:** Ось проходит бесконтрольно?
- Проверьте кабель заданного значения частоты вращения.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET.

25070

Объяснение

Ось %1 Слишком большое значение дрейфа

%1 = Название оси, номер шпинделя

Только в аналоговых приводах!

Допустимое максимальное значение дрейфа (внутреннее, накопленное значение дрейфа автоматической компенсации дрейфа) в последнем процессе компенсации было превышено! Допустимое максимальное значение устанавливается в специфическом для осей параметре станка 36710 **DRIFT_LIMIT**. Само значение дрейфа не ограничивается.

Автоматическая компенсация дрейфа: MD 36700 **DRIFT_ENABLE=1**

В состоянии покоя осей в такте IPO циклически проверяется отклонение фактической позиции от заданной позиции (дрейф) и автоматически компенсируется до нуля тем, что внутренне значение дрейфа медленно интегрируется.

Ручная компенсация дрейфа: MD 36700 **DRIFT_ENABLE=0**

К заданному значению частоты вращения может добавляться статическое смещение из параметра станка 36720 **DRIFT_VALUE**. Оно не поступает в блок контроля дрейфа, так как действует как смещение нулевой точки напряжения.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Регулируйте выравнивание дрейфа при выключенной автоматической компенсации дрейфа на приводе до тех пор, пока отклонение, обусловленное запаздыванием, не станет равным примерно нулю. После этого снова активизируйте автоматическую компенсацию дрейфа, чтобы сглаживать динамические изменения дрейфа (эффекты нагрева).

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

25080**Ось %1 Контроль позиционирования**

Объяснение

%1 = Название оси, номер шпинделя

Для кадров, в которых действует "Genauhalt" ["Точный останов"], ось должна достигать окна точного останова за время позиционирования, заданное в MD 36020 **POSITIONING_TIME**, специфическом для осей.

Точный останов - грубый: MD 36000 **STOP_LIMIT_COARSE**

Точный останов - точный: MD 36010 **STOP_LIMIT_FINE**

Реакция

ЧПУ не готово к работе.
При известных условиях возможность переключения в канале через MD.
Блокировка запуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
ЧПУ переключается в следящий режим.
Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Проверьте, соответствуют ли пределы точного останова (грубого и точного) динамическим возможностям осей, в противном случае увеличьте их, возможно, в сочетании со временем позиционирования из MD 36020 **POSITIONING_TIME**.

Проверьте оптимальность регулятора частоты вращения/позиционного регулятора; коэффициенты усиления выберите как можно более высокими. Проверьте установку K_v -коэффициента (MD 32200 **POSCTRL_GAIN**), в случае необходимости увеличьте.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

25110**Ось %1 Заданный датчик отсутствует**

Объяснение

%1 = Название оси, номер шпинделя

Заданный датчик не соответствует максимальному количеству датчиков в специфическом для осей параметре станка 30200 **NUM_ENCS**, то есть 2-го датчика нет в наличии.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
Введите количество используемых датчиков фактического значения для данной оси в параметр станка 30200 **NUM_ENCS** ("Количество датчиков").
Вводимое значение 0: Ось без датчиков ### Например, шпиндель
Вводимое значение 1: Ось с одним датчиком ### Стандартная установка
Вводимое значение 2: Ось с двумя датчиками ### Например, прямая и косвенная измерительная система

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

25200**Ось %1 Затребованный набор параметров недопустим**

Объяснение

%1 = Название оси, номер шпинделя

Для позиционного регулирования был затребован новый набор данных, номер которого лежит за допустимыми пределами (доступны 8 наборов данных: 0...7).

Реакция

Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
Блокировка запуска ЧПУ.
Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение	<p>Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.</p> <p>Проверка специфических для осей/шпинделя интерфейсных сигналов (V 380x4001.0 - .2 “Задание набора параметров для привода A, B, C”).</p> <p>Набор параметров охватывает данные станка:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MD 31050: DRIVE_AX_RATIO_DENOM [n] • MD 31060: DRIVE_AX_RATIO_NUMERA [n] • MD 32200: POSCTRL_GAIN [n] • MD 32810: EQUIV_SPEEDCTRL_TIME [n] • MD 32910: DYN_MATCH_TIME [n] • MD 36200: AX_VELO_LIMIT [n]
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
25201	Ось %1 Неисправность привода
Объяснение	<p>%1 = Название оси, номер шпинделя</p> <p>Привод уведомляет о существенной ошибке класса состояний 1(ZK1). Детальную причину ошибки можно идентифицировать путем обработки следующих дополнительных аварийных сигналов привода:</p> <p>Аварийный сигнал 300500, Аварийный сигнал 300502 - 300505, Аварийный сигнал 300508, Аварийный сигнал 300515, Аварийный сигнал 300608, Аварийный сигнал 300612, Аварийный сигнал 300614, Аварийный сигнал 300701 - 300761, Аварийный сигнал 300799.</p>
Реакция	<p>ЧПУ не готово к работе.</p> <p>При известных условиях возможность переключения в канал через MD.</p> <p>Блокировка запуска ЧПУ.</p> <p>Останов ЧПУ при аварийном сигнале.</p> <p>ЧПУ переключается в следящий режим.</p> <p>Индикация аварийного сигнала.</p> <p>Устанавливаются сигналы интерфейса.</p>
Устранение	Обработка приведенных выше аварийных сигналов привода.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET.
25202	Ось %1 Ожидание привода
Объяснение	<p>%1 = Имя оси, номер шпинделя.</p> <p>Сборная ошибка привода (самоуничтожаемая).</p>
Реакция	<p>Индикация аварийного сигнала.</p> <p>Устанавливаются сигналы интерфейса.</p>
Устранение	<p>Мы ожидаем привод.</p> <p>Это сообщение закрывает проблемы, подобные сообщению 25201 (см. там). Сообщение долго держится в процессе запуска, если нет связи с приводом (напр., проблема с разъемом Profibus).</p> <p>В противном случае сообщение возникает только на короткое время, а при длительных проблемах после срабатывания внутреннего таймера заменяется на сообщение 25201.</p>
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET.

26000**Ось %1 Контроль зажима**

Объяснение

%1 = Имя оси, номер шпинделя

Зажатая ось выдавлена из своей заданной позиции. Допустимое отклонение устанавливается в специфическом для осей параметре станка 36050 **CLAMP_POS_TOL**.

Зажим оси активизируется специфическим для осей интерфейсным сигналом V 380x0002.3: "Протекает процесс зажима".

Реакция

ЧПУ не готово к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
ЧПУ переключается в следящий режим.
Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Определите отклонение позиции относительно заданной позиции и в зависимости от этого либо увеличьте разрешенный допуск в MD, либо позаботьтесь о механическом усовершенствовании зажима (например, увеличьте давление зажима).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

26001**Ось %1 Ошибка параметрирования: компенсация трения**

Объяснение

%1 = Имя оси, номер шпинделя

Параметрирование характеристик адаптации для компенсации ошибок квадранта недопустимо, т.к. значение ускорения 2 (MD 32560 **FRICT_COMP_ACCEL2**) не находится между значением ускорения 1 (MD 32550 **FRICT_COMP_ACCEL1**) и значением ускорения 3 (MD 32570 **FRICT_COMP_ACCEL3**).

Реакция

ГПП не готова к работе.
При известных условиях возможность переключения в канал через MD.
Канал не готов к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
ЧПУ переключается в следящий режим.
Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
Проконтролировать параметр настройки компенсации ошибок квадранта (компенсация трения), при необходимости отключить компенсацию с помощью MD 32500 **FRICT_COMP_ENABLE**.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET.

26002**Ось %1 Датчик %2 Ошибка параметрирования: число делений [шкалы] датчика**

Объяснение

%1 = Название оси, номер шпинделя

%2 = Номер датчика

1. Вращательная измерительная система (MD 31000 **ENC_IS_LINEAR**) = FALSE).

Число делений [шкалы] датчика, заданное в MD 31020 **ENC_RESOL**, не согласуется с заданным в параметре привода станка MD 1005, либо один из двух MD равен нулю!

2. Абсолютная измерительная система с интерфейсом EnDat (MD 30240 **ENC_TYPE**) = 4)

В абсолютных датчиках дополнительно проверяется согласованность обеспечиваемых приводом разрешающих способностей инкрементной и абсолютной дорожек.

- Измерительная система электродвигателя: MD 1005, MD 1022
 - Прямая измерительная система: MD 1007, MD 1032
 Оба параметра привода станка должны находиться в определенном соотношении друг с другом. Несоблюдение указанных ниже условий приводит к аварийному сигналу.
 2.1 Вращательная измерительная система (MD 31000 **ENC_IS_LINEAR**] == FALSE)
 MD 1022/MD 1005 == 4 * n [n=1,2,3...] (Измерительная система электродвигателя)
 MD 1032/MD 1007 == 4 * n [n=1,2,3...] (Прямая измерительная система)
 2.2 Линейная измерительная система (MD 31000 **ENC_IS_LINEAR**] == TRUE)
 MD 1005/MD 1022 == 4 * n [n=1,2,3...] (Измерительная система электродвигателя)
 MD 1007/MD 1032 == 4 * n [n=1,2,3...] (Прямая измерительная система)

Реакция	ЧПУ не готово к работе. При известных условиях возможность переключения в канал через MD. Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. ЧПУ переключается в следящий режим. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Настройте параметры станка. В абсолютных датчиках по мере необходимости должны обрабатываться поступающие аварийные сигналы привода, которые указывают на проблемы датчика. Они могут быть причиной ошибочных записей в MD 1022/MD 1032, которые самостоятельно считываются приводом из датчика.
Продолжение программы 26003	Выключить-включить систему управления. Ось %1 Ошибка параметрирования: шаг шпинделя
Объяснение	%1 = Название оси, номер шпинделя Шаг шарикового/трапецеидального шпинделя, заданный в специфическом для осей параметре станка 31030 LEADSCREW_PITCH , равен нулю.
Реакция	ЧПУ не готово к работе. Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. ЧПУ переключается в следящий режим. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Определите шаг шарикового ходового винта (информация изготовителя станка или измерение шага при снятом кожухе ходового винта) и запишите в параметр станка 31030: LEADSCREW_PITCH (чаще всего 10 или 5 мм/оборот).
Продолжение программы 26004	Выключить-включить систему управления. Ось %1 Датчик %2 Ошибка параметрирования: Расстояние между делениями [шкалы] в линейных датчиках
Объяснение	%1 = Название оси, номер шпинделя %2 = Номер датчика Цена деления [шкалы] линейного масштаба, заданная в специфическом для осей MD 31010 ENC_GRID_POINT_DIST , равна нулю.
Реакция	ЧПУ не готово к работе. При известных условиях возможность переключения в канал через MD. Блокировка запуска ЧПУ.

	<p>Останов ЧПУ при аварийном сигнале. ЧПУ переключается в следящий режим. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.</p>																		
Устранение	<p>Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Запишите период деления [шкалы] линейного масштаба согласно информации изготовителя станка (или изготовителя измерительного средства) в параметр станка 31010 ENC_GRID_POINT_DIST.</p>																		
Продолжение программы	<p>Выключить-включить систему управления.</p>																		
26005	<p>Ось %1 Ошибка параметрирования: Выходная оценка</p>																		
Объяснение	<p>%1 = Название оси, номер шпинделя Выходная оценка аналогового номинального значения частоты вращения, заданная в параметре станка 32250 RATED_OUTVAL или в MD 32260 RATED_VELO, равна нулю.</p>																		
Реакция	<p>ЧПУ не готово к работе. При известных условиях возможность переключения в канал через MD. Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. ЧПУ переключается в следящий режим. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.</p>																		
Устранение	<p>В параметр станка 32260 RATED_VELO записывается номинальная частота вращения электродвигателя.</p>																		
Продолжение программы	<p>Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.</p>																		
26006	<p>Ось %1 Датчик %2 Тип датчика/выхода %3 невозможен</p>																		
Объяснение	<p>%1 = Название оси, номер шпинделя %2 = Номер датчика %3 = Тип датчика/выхода Не каждый тип датчика или тип выхода возможен в действительном составе ПО.</p> <table><tr><td>MD 30240 ENC_TYPE</td><td>= 0</td><td>Симулирование</td></tr><tr><td></td><td>= 1</td><td>Датчик исходного сигнала</td></tr><tr><td></td><td>= 2</td><td>Датчик прямоугольных импульсов</td></tr><tr><td></td><td>= 4</td><td>Абсолютный датчик EnDat</td></tr><tr><td>MD 30130 CTRLOUT_TYPE</td><td>= 0</td><td>Симулирование</td></tr><tr><td></td><td>= 1</td><td>Стандартный</td></tr></table>	MD 30240 ENC_TYPE	= 0	Симулирование		= 1	Датчик исходного сигнала		= 2	Датчик прямоугольных импульсов		= 4	Абсолютный датчик EnDat	MD 30130 CTRLOUT_TYPE	= 0	Симулирование		= 1	Стандартный
MD 30240 ENC_TYPE	= 0	Симулирование																	
	= 1	Датчик исходного сигнала																	
	= 2	Датчик прямоугольных импульсов																	
	= 4	Абсолютный датчик EnDat																	
MD 30130 CTRLOUT_TYPE	= 0	Симулирование																	
	= 1	Стандартный																	
Реакция	<p>ЧПУ не готово к работе. При известных условиях возможность переключения в канал через MD. Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. ЧПУ переключается в следящий режим. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.</p>																		
Устранение	<p>Проверьте и исправьте параметры станка MD 30240 ENC_TYPE и/или MD 30130 CTRLOUT_TYPE.</p>																		
Продолжение программы	<p>Выключить-включить систему управления.</p>																		

26014**Ось %1 Параметр станка %2 Недопустимое значение**

Объяснение

%1 = Название оси, номер шпинделя
 %2 = Строка: идентификатор MD
 Параметр станка содержит недействительное значение.

Реакция

ЧПУ не готово к работе.
 Блокировка запуска ЧПУ.
 Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
 ЧПУ переключается в следящий режим.
 Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Повторите ввод с правильным значением и включите питание.

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления.

26015**Ось %1 Параметр станка %2[%3] Недопустимое значение**

Объяснение

%1 = Название оси, номер шпинделя
 %2 = Строка: идентификатор MD
 %3 = Индекс: индекс массива MD
 Параметр станка содержит недействительное значение.

Реакция

ЧПУ не готово к работе.
 Блокировка запуска ЧПУ.
 Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
 ЧПУ переключается в следящий режим.
 Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Повторите ввод с правильным значением и включите питание.

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления.

26016**Ось %1 Параметр станка %2 Недопустимое значение**

Объяснение

%1 = название оси, номер шпинделя
 %2 = строка: идентификатор MD
 Параметр станка содержит недействительное значение.

Реакция

ЧПУ не готово к работе.
 Блокировка запуска ЧПУ.
 Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
 ЧПУ переключается в следящий режим.
 Индикация аварийного сигнала.
 Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Повторите ввод с правильным значением и сброс.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

26017**Ось %1 Параметр станка %2[%3] Недопустимое значение**

Объяснение

%1 = Название оси, номер шпинделя
 %2 = Строка: идентификатор MD
 %3 = Индекс: индекс массива MD
 Параметр станка содержит недействительное значение.

Реакция

Канал не готов к работе.
 Блокировка запуска ЧПУ.
 Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
 ЧПУ переключается в следящий режим.

	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Повторите ввод с правильным значением и сброс.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
26018	Ось %1 Выход заданного значения привода %2 использован многократно
Объяснение	%1 = Название оси, номер шпинделя %2 = Номер привода Многократно распределено одно и то же заданное значение. Параметр станка 30110 CTRLOUT_MODULE_NR содержит одно и то же значение для разных осей.
Реакция	ЧПУ не готово к работе. Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. ЧПУ переключается в следящий режим. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Устраните дублированное распределение заданного значения путем исправления параметра 30110 CTRLOUT_MODULE_NR .
Продолжение программы	Выключить-включить систему управления.
26020	Ось %1 Датчик %2 Сбой аппаратуры %3 при новой инициализации датчика
Объяснение	%1 = Название оси, номер шпинделя %2 = Номер датчика %3 = Детальный код ошибки Ошибка при инициализации датчика или при доступе к датчику (см. дополнительную информацию для интерфейса абсолютного датчика по детальному коду ошибки).
Реакция	ЧПУ не готово к работе. При известных условиях возможность переключения в канал через MD. Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. ЧПУ переключается в следящий режим. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Оси больше не синхронизированы с фактическим значением станка (точка отсчета).
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Устраните неисправность аппаратуры, при необходимости замените датчик.

№ бита	Значение	Указание
Бит 0	Отказ лампы	
Бит 1	Слишком малая амплитуда сигнала	
Бит 2	Неправильное значение позиции	
Бит 3	Перенапряжение	
Бит 4	Недостаточное напряжение	
Бит 5	Ток перегрузки	
Бит 6	Требуется замена батареек	
Бит 7	Ошибка контрольной проверки	
Бит 8	Неверное перекрытие EnDat-датчика	
Бит 9	Ошибочная дорожка C/D в датчике ERN1387, или	

	подключен датчик EQN или неверно запараметрирован (не в EQN, MD 1011)	
Бит 10	Протокол не допускает прерывания или старый HW	
Бит 11	Обнаружен уровень SSI в канале передачи данных, или не подключен датчик или неверный кабель датчика ERN вместо EQN	
Бит 12	TIMEOUT при считывании результата измерения	
Бит 13	Ошибка CRC	
Бит 14	Неправильный submodule IPU для прямого измерительного сигнала	Только в расширении 611D
Бит 15	Сбой измерительного датчика	

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления.

26022

Ось %1 Датчик %2 Измерение с помощью симулированного датчика невозможно

Объяснение

%1 = Номер оси ЧПУ

%2 = Номер датчика

Этот аварийный сигнал появляется в устройстве управления, когда нужно выполнять измерение без аппаратуры датчика (симулированный датчик).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Останов ЧПУ при аварийном сигнале.

ЧПУ не готово к работе.

Устранение

Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.

- Если возможно, то измените измерительное движение так, чтобы затронутая ось не должна была приводиться в действие, а также больше не программируйте эту ось в кадре MEAS. Конечно, тогда результат измерения для этой оси также не может больше опрашиваться.
- Удостоверьтесь, чтобы измерение не проводилось с помощью симулированных датчиков (MD 30240 **ENC_TYPE**).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

26025

Ось %1 Параметр станка %2 Значение согласовано

Объяснение

%1 = Название оси, номер шпинделя

%2 = Строка: идентификатор MD

%3 = Индекс: индекс массива MD

Параметр станка содержит недействительное значение. Поэтому внутреннее ПО произвело замену на действительное значение.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Проконтролировать MD.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

26030

Ось %1 Датчик %2 Потеряна абсолютная позиция

Объяснение

%1 = Имя оси, номер шпинделя

%2 = Номер датчика

Абсолютная позиция абсолютного датчика стала недействительной, так как при смене набора параметров было обнаружено измененное передаточное отношение ступени редуктора между датчиком и блоком обработки.

Реакция	ЧПУ не готово к работе. При известных условиях возможность переключения в канале через MD. Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. ЧПУ переключается в режим ведомой оси. Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Оси больше не синхронизированы с фактическим значением станка (исходная точка).
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Заново установите в исходное положение/синхронизируйте абсолютный датчик; смонтируйте абсолютный датчик на стороне нагрузки, правильно настройте (например, MD 31040 ENC_IS_DIRECT).
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET.
26050	Ось %1 Смена набора параметров с %2 на %3 невозможна
Объяснение	%1 = Название оси, номер шпинделя %2 = Индекс: текущий набор параметров %3 = Индекс: новый набор параметров Смена набора параметров не может выполняться плавно. Причина этого находится в содержании включаемого набора параметров, например, отличающиеся коэффициенты передачи нагрузки.
Реакция	Блокировка запуска ЧПУ. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Индикация аварийного сигнала. ЧПУ переключается в следящий режим. Устанавливаются сигналы интерфейса. Локальная реакция.
Устранение	-
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
26052	Канал%1 в кадре%2: путевая скорость для выдачи вспомогательной функции слишком высока
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Сообщение, как правило, появляется в кадре с выдачей вспомогательной функции при движении. В этом случае квитирования вспомогательной функции следует ждать дольше, чем планировалось. Сообщение также возникает, если внутрисистемные несогласования режимов управления траекторией (G64, G641, ...) непредвиденно блокируются. Интерполяция траектории отрывочно сохраняется в объявленном конце кадра (генераторный останов). При следующей смене кадра траектория движется дальше, как будто бы отрывочный останов вызвал ошибку в позиционном регуляторе (напр., через очень чувствительно установленный MD 36400 CONTOUR_TOL).
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	В объявленном кадре запрограммировать функцию G09, чтобы интерполяция траектории запланированно сохранялась в конце кадра.
Продолжение программы	Удалить сообщение клавишей стирания. Дальнейшее обслуживание не требуется.

26100**Ось %1, привод %2 Отказ признака активности**

Объяснение

%1 = Название оси, номер шпинделя

%2 = Номер привода

Устройство управления приводом в каждом цикле управления увеличивает на единицу «ячейку признака активности», которая в такте интерполяции проверяется на изменение сервоприводом. Если ячейка остается неизменной, то устанавливается аварийный сигнал.

Реакция

ЧПУ не готово к работе.

Блокировка запуска ЧПУ.

Останов ЧПУ при аварийном сигнале.

ЧПУ переключается в следящий режим.

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

С этим аварийным сигналом на индикатор поступают дополнительные сообщения об ошибках (системная ошибка, например, переполнение стека), обработка которых позволяет сделать вывод о причине ошибки.

В случае повторного появления этого аварийного сигнала нужно установить дополнительные признаки аварийного сигнала посредством как можно более точного анализа станка и программы и уведомить SIEMENS AG, системная поддержка для отдела A&D MC-продуктов по горячей линии (тел. см. стр. 9).

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления.

26101**Ось %1, привод %2 Нет связи**

Объяснение

%1 = Название оси, номер шпинделя

%2 = Номер привода.

Нет связи с приводом.

Реакция

ЧПУ не готово к работе.

Блокировка запуска ЧПУ.

Останов ЧПУ при аварийном сигнале.

ЧПУ переключается в режим ведомой оси.

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Оси больше не синхронизированы с фактическим значением станка (исходная точка).

Устранение

Проверьте конфигурацию шины.

Проверьте подключение (Нет контакта в разъеме, не активен опциональный модуль и т.д.).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET.

26102**Ось %1, Привод %2 Отсутствие метки функционирования**

Объяснение

%1 = Название оси, номер шпинделя

%2 = Номер привода.

Ячейка метки функционирования со стороны привода не актуализируется.

Реакция

ЧПУ не готово к работе.

Блокировка запуска ЧПУ.

Останов ЧПУ при аварийном сигнале.

ЧПУ переключается в режим ведомой оси.

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Оси больше не синхронизированы с фактическим значением станка (исходная точка).

Устранение

Проверьте установки такта, м.б. увеличьте время цикла.

Перезапустите привод, проверьте ПО привода.

Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET.
26105	Привод оси %1 не найден
Объяснение	<p>%1 = Название оси, номер шпинделя.</p> <p>Привод, запараметрированный для указанной оси, не может быть найден. В ЧПУ, например, был запараметрирован Profibus-Slave, который не содержится в SDB1000.</p>
Реакция	<p>ЧПУ не готово к работе.</p> <p>Блокировка запуска ЧПУ.</p> <p>Останов ЧПУ при аварийном сигнале.</p> <p>ЧПУ переключается в следящий режим.</p> <p>Индикация аварийного сигнала.</p> <p>Устанавливаются сигналы интерфейса.</p>
Устранение	<p>Возможные причины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MD 30130 CTRLOUT_TYPE ошибочно не равен 0; привод должен быть симулирован (= 0). 2. MD 30110 CTRLOUT_MODULE_NR имеют неверное значение, т.е. логические номера привода были перепутаны, или был введен номер привода, который отсутствует на шине (проверьте, например, число Slave). 3. Был использован неверный SDB1000, или при проектировании Profibus адреса входного и выходного слотов привода выбраны неодинаково.
Продолжение программы	Выключить-включить систему управления.
26106	Датчик %2 к оси %1 не найден
Объяснение	<p>%1 = Название оси, номер шпинделя</p> <p>%2 = Номер датчика.</p> <p>Привод, запараметрированный для указанной оси, не может быть найден. В ЧПУ, например, был запараметрирован Profibus-Slave, который не содержится в SDB1000.</p>
Реакция	<p>ЧПУ не готово к работе.</p> <p>Блокировка запуска ЧПУ.</p> <p>Останов ЧПУ при аварийном сигнале.</p> <p>ЧПУ переключается в следящий режим.</p> <p>Индикация аварийного сигнала.</p> <p>Устанавливаются сигналы интерфейса.</p>
Устранение	<p>Возможные причины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MD 30240 ENC_TYPE ошибочно не равен 0; датчик должен быть симулирован (= 0). 2. MD 30220 ENC_MODULE_NR имеют неверное значение, т.е. логические номера привода были перепутаны, или был введен номер привода, который отсутствует на шине (проверьте напр. число Slave). 3. Используется неверный SDB1000 или при проектировании Profibus адреса входного и выходного слотов привода выбраны неодинаково.
Продолжение программы	Выключить-включить систему управления.

300402**Системная ошибка в соединении приводов. Коды ошибки %1, %2**

Объяснение

%1 = Код ошибки 1

%2 = Код ошибки 2

Произошла внутренняя программная ошибка или имеет место существенное ошибочное состояние, которое по обстоятельствам можно устранить посредством аппаратного сброса. Исследование причины возможно только с помощью уже многократно упомянутого дилера (тел. см. стр. 11).

В случае комбинации кодов ошибки (1077,X) нужно увеличить распределение машинного времени для подзадачи обмена данными привода (возможно до 500 мс) через MD 10140 **TIME_LIMIT_NETTO_DRIVE_TASK**.

Если указанный выше резерв исчерпан, а аварийный сигнал появляется и впредь, то можно дополнительно установить MD 10150 **PREP_DRIVE_TASK_CYCLE_RATIO=1**. При этом нужно учитывать, что вследствие уменьшения MD10150 уменьшается доля времени подготовки на нециклическом временном уровне, что может привести к увеличенному времени цикла блока.

Реакция

ЧПУ не готово к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.
Останов ЧПУ при аварийном сигнале.
ЧПУ переключается в следящий режим.
Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Обратитесь с текстом ошибки в SIEMENS AG A&D MC по горячей линии (тел. см. стр. 11).

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления.

300410**Ось %1, привод %2 Ошибка при записи файла в память (%3, %4)**

Объяснение

%1 = Номер оси ЧПУ

%2 = Номер привода

%3 = Код ошибки 1

%4 = Код ошибки 2

Блок данных, например, результат функции измерения, не может быть сохранен в файловой системе.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Создайте больше места в файловой системе. Чаще всего достаточно удалить 2 программы ЧПУ или освободить место на 4-8 Кбайт.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET.

300411**Ось %1, привод %2 Ошибка при чтении файла (%3, %4)**

Объяснение

%1 = Номер оси ЧПУ

%2 = Номер привода

%3 = Код ошибки 1

%4 = Код ошибки 2

Оказалось невозможным прочитать блок данных из файловой системы, например, файл начальной загрузки привода. Блок данных или файловая система имеет сбой.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Если ошибка появилась в режиме пуска, следовательно, должно быть, относится к файлу начальной загрузки привода, то удалите загрузочные файлы и снова загрузите их в устройство управления из защищенной памяти данных.

Продолжение программы 300412	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Ошибка при записи файла в память (%1, %2)
Объяснение	%1 = Код ошибки 1 %2 = Код ошибки 2 Оказалось невозможным сохранить в файловой системе блок данных, например, результат функции измерения.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису. Создайте больше места в файловой системе. Чаще всего достаточно удалить 2 программы ЧПУ или увеличить место на 4-8 Кбайт.
Продолжение программы 300413	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Ошибка при чтении файла (%1, %2)
Объяснение	%1 = Код ошибки 1 %2 = Код ошибки 2 Оказалось невозможным прочитать блок данных из файловой системы, например, файл начальной загрузки привода. Блок данных или файловая система имеет сбой.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Если ошибка появилась в режиме пуска, следовательно, должно быть, относится к файлу начальной загрузки привода, то удалите загрузочные файлы и снова загрузите их в устройство управления из защищенной памяти данных.
Продолжение программы 300423	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Невозможно прочитать результат измерения (%1)
Объяснение	%1 = Код ошибки Оказалось невозможным прочитать результат процесса измерения: код ошибки = 4: недостаточно места для результата измерения код ошибки = 16: измерение еще не закончено.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса.
Устранение	Повторите измерение. При необходимости измените время измерения.
Продолжение программы 300500	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Ось %1, привод %2 Системная ошибка привода, коды ошибки %3, %4
Объяснение	%1 = Номер оси ЧПУ %2 = Номер привода %3 = Код ошибки 1 %4 = Код ошибки 2 Привод выдает системную ошибку.
Реакция	ЧПУ не готово к работе. При известных условиях возможность переключения в канал через MD. Канал не готов к работе. Останов ЧПУ при аварийном сигнале. Блокировка запуска ЧПУ. ЧПУ переключается в следящий режим..

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

Указания к кодам ошибок Вы найдете в главе 1.7 «Коды ошибок сигнала сбоя 300500» в конце этой книги.
Сброс ЧПУ (POWER ON).
Последующий поиск точной причины ошибки может происходить только с помощью команды разработчиков. Для этого непременно следует сообщить индицируемые идентификации ошибок. Повторная инициализация привода.
Пожалуйста, сообщите авторизованному персоналу/сервису.
SIEMENS AG, системное управление продуктами A&D MC, горячая линия (тел. см. главу 1.1).

Продолжение программы Выключить-включить систему управления.
Результат Для VSA: генераторный останов (соответствует STOP B)
Для HSA: блокировка импульса и регулятора (соответствует STOP A)

Объяснение

Ошибка появляется, если для такта, указанного в дополнительной информации, больше недостаточно машинного времени приводного процессора.

Номер ошибки	Дополнительная информация	Объяснение
...		
для 840D: 03 для 840C: F003	40	Слишком мал такт контроля для SINUMERIK Safety Integrated
...		

Устранение

Увеличить соответствующий такт или вспомогательный такт (например, такт тока, частоты вращения, регулирования положения), или отменить не используемые функции.

1.2 Сообщения об ошибках Profibus

380001

Объяснение

Profibus-DP: Ошибка запуска, Причина %1 Параметр %2 %3 %4.

%1 = Причина ошибки

%2 = Параметр 1

%3 = Параметр 2

%4 = Параметр 3

Ошибка запуска Profibus-DP Master.

Причина ошибки:	Параметр 1:	Параметр 2:	Параметр 3:
01 = DPM- версия	DPM- версия	DPA-версия	
02 = DPM-прев.вр. запуска	DPM-фактич. состояние	DPM- заданное состояние	
03 = DPM-сост. Запуска	DPM-фактич. сост.	DPM- заданное состояние	DPM-код ошибки
04 = DPM-ошибка запуска	DPM-фактич. сост.	DPM- заданное состояние	DPM-код ошибки
05 = DPM-PLL-Sync-ошибка			
07 = Источник сбоя слишком длинен	Фактич. число	Заданное число	
08 = неизвестный Client	Client-ID		
09 = Client-версия	Client-ID	версия Client	версия DPA
10 = слишком много Clients	Client-номер	макс.число клиентов	

Clients это следующие компоненты системы, которые используют Profibus-DP:

Client-ID = 1: PLC

Client-ID = 2: NCK

Причиной может быть:

- SDB1000 имеет неверное содержание
- Аппаратный сбой компонентов ЧПУ

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

ЧПУ не готово к работе.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Выполните следующие шаги:

1. Проверьте проект системы управления (особенно SDB1000), проверьте MD 11240, при применении измененного пользователем SDB1000 загрузите его еще раз.
2. Если ошибка осталась, сохраните данные и запустите систему заново со стандартными значениями.
3. Если запуск прошел без ошибок, производите пошаговую загрузку данных пользователя.
4. Если ошибка осталась и при запуске со стандартными значениями, произведите новую загрузку с PC-Card или Software-Update.

5. Если ошибка осталась, замените аппаратные средства. Если ошибка не устраняется таким путем, обратитесь к изготовителю системы с данным кодом ошибки.

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления.

380003

Profibus-DP: Сбой в работе, Причина %1, Параметр %2 %3 %4.

Объяснение

%1 = Причина ошибки

%2 = Параметр 1

%3 = Параметр 2

%4 = Параметр 3

В циклическом режиме появился сбой на Profibus-DP

Причина ошибки:	Параметр 1:	Параметр 2:	Параметр 3:
01 = неизвестный сбой	Класс ошибки	логический адрес	
02 = DPM-прев.вр. цикла	DPM-фактич. состояние	DPM- заданное состояние	
03 = DPM-сост. цикла	DPM-фактич. состояние	DPM- заданное состояние	DPM-код ошиб.
04 = DPM-ошибка цикла	DPM-фактич. состояние	DPM- заданное состояние	DPM-код ошиб.
05 = не зарегистр. Client	номер Client	макс.число Client	

Класс ошибки: (см. ошибку 380060)

Причиной может быть:

При причине ошибки 01:

- Сбой передачи данных по Profibus-DP

При причине ошибки 02, 03, 04:

- SDB1000 имеет неверное содержимое

При причине ошибки 02, 03, 04, 05:

- Повреждены части системной программы

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

ЧПУ не готово к работе.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

При причине ошибки 01:

- Проверить правильность выполнения электрических и противопомеховых мероприятий для Profibus-DP, проверить прокладку кабелей
- Проверить оконечные сопротивления на разъемах Profibus (д.б. на концах кабеля положение ON, на остальных разъемах OFF)
- Проверить Slave

При причине ошибки 02, 03, 04:

- проверить SDB1000

При причине ошибки 02, 03, 04, 05:

- при поиске ошибки действуйте как в случае сообщения 380001

Если ошибка не устраняется таким путем, обратитесь к изготовителю системы с данным кодом ошибки.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET.

380020

Объяснение

Profibus-DP: SDB1000-ошибка %1 для исходного SDB %2.

%1 = Причина ошибки
 %2 = Исходный SDB1000

Ошибка в SDB1000 при проектировании Profibus-DP.

Причина ошибки:

01 = SDB1000 отсутствует в исходном SDB1000.
 02 = SDB1000 в исходном SDB1000 слишком велик.
 03 = SDB1000 в исходном SDB1000 не может быть активирован.

Исходный SDB1000:

00 = Default-SDB (выбор через MD 11240 = 0, если в ЧПУ не загружен

SDB1000 пользователя)

01 = стандартный SDB1 (выбор через MD 11240 = 1)

02 = стандартный SDB2 (выбор через MD 11240 = 2)

...

100 = находящийся в реманентной памяти (CO3Y) SDB1000

101 = находящийся в системе файлов пользовательский SDB100

102 = при запуске вновь загруженный в CO3Y SDB1000

Реакция

Profibus-DP не активна или работает согласно по умолчанию SDB1000.

ЧПУ не готово к работе.

Блокировка запуска ЧПУ.

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Устранение

- Проверить MD 11240.
- Если исходный SDB1000 = 100: заново загрузить SDB1000 пользователя в пассивную систему файлов /_N_IBN_DIR/_N_SDB1000_BIN.
- Если исходный SDB1000 = 101: проверить буферную батарею.
- Если исходный SDB1000 = 102: выполните действия, предписанные для ошибки 380001.
- Если дополнительно возникла ошибка 380021, просмотрите указания к этой ошибке.

Если ошибка не устраняется таким путем, обратитесь к изготовителю системы с данным кодом ошибки.

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления.

380021

Объяснение

Profibus-DP: Был загружен Default-SDB1000.

Отсутствует созданный пользователем SDB1000.

При запуске был загружен Default SDB1000.

ЧПУ готова к вводу в эксплуатацию без периферии.

Ошибка возникает при первом включении ЧПУ или однократно при потере сохраняемого в реманентной памяти O3Y SDB1000.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Создайте пользовательский SDB1000 и загрузите его в ЧПУ, или выберите и активируйте через MD 11240 **PROFIBUS_SDB_NUMBER** стандартный SDB1000.

Перезапустите ЧПУ.

Если при следующем включении ЧПУ ошибка появится снова, то загружаемый SDB1000 неисправен и должен быть создан заново.

Продолжение программы Удалить сообщение клавишей стирания.

380040

Profibus-DP: Ошибка проектирования %1, Параметр %2

Объяснение

%1 = Причина ошибки

%2 = Параметр

При проектировании Profibus-DP в SDB1000 не придерживались последовательности, предписанной для данного ЧПУ.

Причина ошибки:	Параметр 1:
01 = SDB1000 содержит слейв или слот диагностики	Адрес слейва
02 = SDB1000 содержит слишком много слотов	Идентификатор

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
ЧПУ не готово к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Проверить, что SDB1000

- содержит для каждого слейва слот диагностики и
- содержит только относящиеся к проекту слейвы.

Имеется принципиальная возможность, внести в SDB1000 слишком большое число слейвов, которые относятся к различным конечным проявлениям продукта. Это ведет к перегрузке ЧПУ относительно памяти и времени цикла, чего необходимо принципиально избегать. При такой ошибке необходимо минимизировать SDB1000.
Если ошибка продолжает появляться, то обратитесь к изготовителю системы с данным кодом ошибки.

Продолжение программы Выключить-включить систему управления.

380050

Profibus-DP: Повторное назначение входных данных в адресе %1

Объяснение

%1 = Логический адрес

Произведено повторное назначение входных данных в логическом адресе.
Логический адрес: базовый адрес повторно определенной области адресов.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
ЧПУ не готово к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Распределение области адресов проверяется следующим образом:

Проверка на повторное назначение в следующих машинных данных:

MD 13050[1] - MD 13050[n]	n = наибольший индекс оси в ЧПУ
MD 12970, 12971	PLC- область адресов цифровых входов
MD 12978, 12979	PLC- область адресов аналоговых выходов

Если в этих параметрах ошибка не обнаружена, сравните эти MD с тем, что спроектировано в SDB1000. При этом особо проверьте, что запроецированные длины отдельных слотов не привели к пересечению областей.

После нахождения причины ошибки измените MD и/или SDB1000.

Продолжение программы Выключить-включить систему управления.

380051**Profibus-DP: Повторное назначение выходных данных в адресе %1**

Объяснение

%1 = Логический адрес

Произведено повторное назначение входных данных в логическом адресе.
Логический адрес: базовый адрес повторно определенной области адресов.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
ЧПУ не готово к работе.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Распределение области адресов проверяется следующим образом:

Проверка на повторное назначение в следующих машинных данных:
MD 13050[1] - MD 13050[n] n = наибольший индекс оси в ЧПУ
MD 12974, 12975 PLC-область адресов цифровых выходов
MD 12982, 12983 PLC-область адресов аналоговых выходов

Если в этих параметрах ошибка не обнаружена, сравните эти MD с тем, что спроектировано в SDB1000. При этом особо проверьте, что запроктированные длины отдельных слотов не привели к пересечению областей.

После нахождения причины ошибки измените MD и/или SDB1000.

Продолжение программы

Выключить-включить систему управления.

380060**Profibus-DP: Ошибка %1 по логическому адресу %2 не назначенной станции**

Объяснение

%1 = Класс ошибки

%2 = Логический адрес

SDB1000 содержит слейв, который не назначен в ЧПУ параметрированием MD (см. пояснения к ошибке 380050/51). Слейв также подключен на Profibus-DP.

Ошибка была вызвана таким слейвом.

Класс ошибки:

01 = возвращение станции (или появление)

02 = выпадение станции

Работа с ЧПУ возможна.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

- дозагрузите MD или
- измените SDB1000 или
- отделите слейв от Profibus-DP или
- квитируйте ошибку.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания.

380070**Profibus-DP: отсутствует входной слот для базового адреса %1 (длина %2)**

Объяснение

%1 = Логический базовый адрес запрошенной области

%2 = Размер области в байтах

Для цифрового входа был задан неверный логический базовый адрес.

Либо для этого базового адреса вообще не существует запроктированный слот, либо запрошенная область выходит за конец слота.

Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. ЧПУ не готово к работе. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Проверьте конфигурацию Вашего аппаратного средства на наличие не установленных или неисправных модулей и замените их.
Продолжение программы	Выключить-включить систему управления.
380071	Profibus-DP: отсутствует выходной слот для базового адреса %1 (длина %2)
Объяснение	%1 = Логический базовый адрес запрошенной области %2 = Размер области в байтах Для цифрового или аналогового входа был задан неверный логический базовый адрес. Либо для этого базового адреса вообще не существует запрограммированный слот, либо запрошенная область выходит за конец слота.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. ЧПУ не готово к работе. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Проверьте конфигурацию Вашего аппаратного средства на наличие не установленных или неисправных модулей и замените их. Если ошибка не устраняется таким путем, обратитесь с текстом ошибки к изготовителю системы.
Продолжение программы	Выключить-включить систему управления.
380072	Profibus-DP: выходной слот базового адреса %1 (размер %2) недопустим
Объяснение	%1 = Логический базовый адрес запрошенной области %2 = Размер области в байтах Для цифрового или аналогового выхода был задан неверный логический базовый адрес, область лежит в зоне доступа PLC (исходный кадр процесса, базовые адреса < 128).
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. ЧПУ не готово к работе. Блокировка запуска ЧПУ.
Устранение	Проверьте конфигурацию Вашего аппаратного средства на наличие не установленных или неисправных модулей и замените их. Если ошибка не устраняется таким путем, обратитесь с текстом ошибки к изготовителю системы.
Продолжение программы	Выключить-включить систему управления.
380075	Profibus-DP: сбой периферии DP слейва %1
Объяснение	%1 = Адрес слейва Сбой пристройки Profibus, которая используется NCK для цифровых или аналоговых вводов/выводов.

Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Проверить правильный режим работы слейва Profibus (все слейвы должны быть записаны в шину, зеленый СИД).
Продолжение программы	Индикация аварийного сигнала пропадает вместе с его причиной. Дальнейшее обслуживание не требуется.
380500	Profibus-DP: повреждение привода %1, код %2, значение %3, время %4
Объяснение	%1 = Ось %2 = Код неисправности привода (P824) %3 = Значение неисправности привода (P826) %4 = Время неисправности привода (P825) Содержание памяти повреждения назначенного привода.
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	Код/значение неисправности см. документацию по приводу.
Продолжение программы	Индикация аварийного сигнала пропадает вместе с его причиной. Дальнейшее обслуживание не требуется.

1.3 Сообщения об ошибках циклов

60000

Канал %1 Кадр %2

Объяснение

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

Реакция

Индикация аварийного сигнала.
Устанавливаются сигналы интерфейса.
Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

-

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61000

Коррекция инструмента не активирована

Источник (Цикл)

SLOT1, SLOT2
POCKET3, POCKET4
CYCLE71
CYCLE72
CYCLE93 до CYCLE95

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

В вызываемой программе запрограммировать инструмент с коррекцией.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61001

Шаг резьбы неверен

Источник (Цикл)

CYCLE84
CYCLE840
CYCLE97
CYCLE376T

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

Проверить параметр размера резьбы или показание хода (противоречат друг другу).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61002

Вид обработки определен неправильно

Источник (Цикл)

SLOT1, SLOT2
POCKET3, POCKET4
CYCLE71
CYCLE72
CYCLE93
CYCLE95
CYCLE97

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

Значение параметра VAR1 для вида обработки введено неверно и должно быть изменено.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61003**Подача в цикле не запрограммирована**

Источник (Цикл)

CYCLE71
 CYCLE72
 CYCLE371T до CYCLE374T
 CYCLE383T до CYCLE385T
 CYCLE381M, CYCLE383M, CYCLE384M, CYCLE387M

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

Параметр для подачи введен неверно и должен быть изменен.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61009**Номер активного инструмента = 0**

Источник (Цикл)

CYCLE71
 CYCLE72

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

Перед вызовом цикла не был запрограммирован инструмент (T).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61010**Припуск чистовой обработки слишком велик**

Источник (Цикл)

CYCLE71
 CYCLE72

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

Припуск чистовой обработки на дне больше, чем общая глубина и должен быть уменьшен.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61011**Скалирование недопустимо**

Источник (Цикл)

CYCLE72

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

Активен масштабный коэффициент, что для этого цикла недопустимо.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61101**Базовая плоскость определена неверно**

Источник (Цикл)

CYCLE71
 CYCLE72
 CYCLE81 до CYCLE88
 CYCLE840
 CYCLE375T
 SLOT1, SLOT2
 POCKET3, POCKET4

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

Или при относительных показаниях глубины значения для базовой и плоскости отвода следует выбрать различными, или для глубины должно быть выбрано абсолютное значение.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61102**Не запрограммировано направление вращения шпинделя**

Источник (Цикл)

CYCLE86
CYCLE88
CYCLE840
CYCLE370T до CYCLE374T, CYCLE376T
CYCLE383T до CYCLE385T
CYCLE381M, CYCLE383M, CYCLE384M, CYCLE387M
POCKET3, POCKET4

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

Должен быть запрограммирован параметр SDIR (или SDR в CYCLE840).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61103**Количество отверстий равно нулю**

Источник (Цикл)

HOLES1
HOLES2

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

Не запрограммировано значение для числа отверстий.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61104**Повреждение контура канавок/продольных пазов**

Источник (Цикл)

SLOT1
SLOT2

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

Ошибочное параметрирование фрезерной схемы в параметрах, которые определяют положение канавок/продольных пазов на окружности и их форму.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61105**Радиус фрезы слишком большой**

Источник (Цикл)

SLOT1, SLOT2
POCKET3, POCKET4

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

Диаметр фрезы в памяти коррекции инструмента больше, чем ширина кармана или канавки. Использовать фрезу поменьше или изменить ширину кармана.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61106**Слишком большое количество или расстояние между элементами окружности**

Источник (Цикл)

HOLES2
SLOT1, SLOT2

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

Ошибочное параметрирование NUM или INDA.
Расположение элементов круга внутри полного круга не возможно.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61107**Неверно определена первая глубина сверления**

Источник (Цикл)

CYCLE83

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

Изменить значение для первой глубины сверления (первая глубина сверления противоречит общей глубине сверления).

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61108**Недопустимые значения для параметров _RAD1 и _DP1**

Источник (Цикл)

POCKET3

POCKET4

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

Параметр _RAD1 и _DP1 для определения пути для подачи на глубину был задан неверно.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61109**Параметр _CDIR определён неверно**

Источник (Цикл)

POCKET3

POCKET4

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

Значение параметра для направления фрезерования _CDIR был задан неверно и должен быть изменен.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61110**Припуск чистовой обработки на дне больше подачи на глубину**

Источник (Цикл)

POCKET3

POCKET4

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

Припуск чистовой обработки на дне был задан больше, чем максимальная подача на глубину; или уменьшить припуск обработки, или увеличить подачу на глубину.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61111**Ширина подачи больше диаметра инструмента**

Источник (Цикл)

CYCLE71

POCKET3

POCKET4

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение

Запрограммированная ширина подачи больше, чем диаметр активного инструмента, и должна быть уменьшена.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61112**Радиус инструмента отрицателен**

Источник (Цикл)

CYCLE72

Реакция

Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение	Радиус активного инструмента отрицателен, что недопустимо.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
61113	Параметр _CRAD для углового радиуса слишком велик
Источник (Цикл)	POCKET3
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.
Устранение	Параметр для углового радиуса _CRAD был задан слишком большим и должен быть уменьшен.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
61114	Направление обработки G41/G42 определено неверно
Источник (Цикл)	CYCLE72
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.
Устранение	Направление обработки коррекции радиуса фрезы G41/G42 было выбрано неверно.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
61115	Режим подвода и отвода (прямая/окружность/плоскость/пространство) определен неверно
Источник (Цикл)	CYCLE72
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.
Устранение	Режим подвода и отвода к контуру был определен неверно; проверить параметр _AS1 или _AS2.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
61116	Путь подвода или отвода =0
Источник (Цикл)	CYCLE72
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.
Устранение	Путь подвода или отвода был задан нулем и должен быть увеличен; проверить параметр _LP1 или _LP2.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
61117	Радиус активного инструмента <=0
Источник (Цикл)	CYCLE71 POCKET3 POCKET4
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.
Устранение	Радиус активного инструмента отрицателен или равен нулю, что недопустимо.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
61118	Длина или ширина = 0
Источник (Цикл)	CYCLE71
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.

Устранение	Длина или ширина плоскости фрезерования недопустимы; проверить параметры <code>_LENG</code> и <code>_WID</code> .
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
61124	Ширина подачи не запрограммирована
Источник (Цикл)	CYCLE71
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.
Устранение	При активной симуляции без инструмента всегда должно быть запрограммировано значение для ширины подачи <code>_MIDA</code> .
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
61601	Диаметр готовой детали слишком мал
Источник (Цикл)	CYCLE94
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.
Устранение	Готовый диаметр детали был запрограммирован < 3 мм. Необходимо увеличить значение.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
61602	Ширина инструмента определена неправильно
Источник (Цикл)	CYCLE93
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.
Устранение	Ширина инструмента (токарный резец) больше, чем запрограммированная ширина выточки.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
61603	Форма выточки определена неверно
Источник (Цикл)	CYCLE93 CYCLE374T
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.
Устранение	<p>⇒ Радиусы/фаски на дне выточки не подходят к ее ширине.</p> <p>⇒ Поперечная выточка на проходящем параллельно продольной оси контурном элементе невозможна.</p>
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
61604	Активный инструмент повреждает запрограммированный контур
Источник (Цикл)	CYCLE95
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.
Устранение	Повреждение контура в торцевых элементах сечения обуславливается углом свободного резания примененного инструмента, т.е., необходимо использовать другой инструмент или проверить подпрограмму контура.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
61605	Контур запрограммирован неверно
Источник (Цикл)	CYCLE95

Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.
Устранение	Распознаны недопустимые торцевые элементы сечения.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61606**Ошибка при подготовке контура**

Источник (Цикл)	CYCLE95
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.
Устранение	Проверить подпрограмму контура. Это сообщение всегда возникает в связи с одним из сообщений NCK 10930...10934, 15800 или 15810.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61607**Стартовая позиция запрограммирована неправильно**

Источник (Цикл)	CYCLE95 CYCLE376T
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.
Устранение	Достигнутая перед вызовом цикла стартовая позиция лежит не снаружи описываемого контурной подпрограммой прямоугольника.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61608**Ошибочное программирование длины резца**

Источник (Цикл)	CYCLE94
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.
Устранение	Необходимо программировать длины резца 1...4, согласно форме выточки.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61609**Форма определена неверно**

Источник (Цикл)	CYCLE94
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.
Устранение	Проверить параметры выточки свободной формы.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.

61010**Не запрограммирована глубина подачи**

Источник (Цикл)	CYCLE374T
Устранение	Изменить глубину подачи.

61611**Точка пересечения не найдена**

Источник (Цикл)	CYCLE95
Реакция	Подготовка кадра в ЧПУ была прекращена.
Устранение	Точка пересечения с контуром не может быть достигнута. Проверить программирование контура или изменить глубину подачи.

Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью клавиши RESET. Снова запустить программу обработки деталей.
61800	Канал %1 Кадр %2: отсутствует внешняя система ЧПУ
Источник (Цикл)	CYCLE328, CYCLE370T до CYCLE374T, CYCLE376T, CYCLE383T до CYCLE385T, CYCLE381M, CYCLE383M, CYCLE384M, CYCLE387M
Устранение	Установить параметр станка для внешнего языка MD 18800 MM_LANGUAGE или опционный бит 19800 ON_EXTERN_LANGUAGE .
61801	Канал %1 Кадр %2: выбран неправильный G-код
Источник (Цикл)	CYCLE370T до CYCLE374T, CYCLE376T, CYCLE383T до CYCLE385T
Объяснение/Устранение	В вызове программы CYCLE ... <значение> было запрограммировано недопустимое числовое значение, или в установочные данные цикла было внесено неверное значения для кодовой системы G. Исправить значение.
61802	Канал %1 Кадр %2: неверный тип оси
Источник (Цикл)	CYCLE328
Объяснение/Устранение	Запрограммированная ось привязана шпинделю.
61803	Канал %1 Кадр %2: запрограммированная ось отсутствует
Источник (Цикл)	CYCLE328
Объяснение/Устранение	Запрограммированная ось отсутствует в системе. Проверить параметры станка 20050 до 20080.
61804	Канал %1 Кадр %2: запрограммированная позиция превышает базовую точку
Источник (Цикл)	CYCLE328
Объяснение/Устранение	Запрограммированная промежуточная или актуальная позиция находится за базовой точкой.
61805	Канал %1 Кадр %2: значение запрограммировано абсолютно и инкрементально
Источник (Цикл)	CYCLE328 CYCLE371T до CYCLE374T, CYCLE376T, CYCLE383T, CYCLE384T
Объяснение/Устранение	Запрограммированная промежуточная позиция задана абсолютно и инкрементально.
61806	Канал %1 Кадр %2: неверное распределение осей
Источник (Цикл)	CYCLE328
Объяснение/Устранение	Порядок распределения осей неверен.

61807	Канал %1 Кадр %2: запрограммировано неверное направление шпинделя (активно)
Источник (Цикл)	CYCLE384M
Объяснение/Устранение	Запрограммированное направление шпинделя противоречит его направлению, предусмотренному для цикла.
61808	Канал %1 Кадр %2: отсутствует конечная или отдельная глубина сверления
Источник (Цикл)	CYCLE381M, CYCLE383M, CYCLE384M, CYCLE387M, CYCLE383T до CYCLE385T
Объяснение/Устранение	В кадре G8х (первый вызов) отсутствует общая глубина "Z" или отдельная глубина сверления "Q".
61809	Канал %1 Кадр %2: недопустимая позиция сверления
Источник (Цикл)	Модуляционные циклы ISO.
61810	Канал %1 Кадр %2: ISO-G-код невозможен
Источник (Цикл)	Модуляционные циклы ISO.
61811	Канал %1 Кадр %2: имя оси ISO недопустимо
Источник (Цикл)	CYCLE370T до CYCLE374T, CYCLE376T, CYCLE383T до CYCLE385T
Объяснение/Устранение	В кадре вызова было запрограммировано недопустимое имя оси ISO.
61812	Канал %1 Кадр %2: во внешнем вызове цикла значение(я) определено неверно
Источник (Цикл)	CYCLE370T до CYCLE374T, CYCLE376T
Объяснение/Устранение	В кадре вызова было определено недопустимое числовое значение.
61813	Канал %1 Кадр %2: значение глобальных данных пользователя определено неверно
Источник (Цикл)	CYCLE376T
Объяснение/Устранение	В установочные данные циклов было внесено недопустимое числовое значение.
61815	Канал %1 Кадр %2: функция G40 не активна
Источник (Цикл)	CYCLE374T, CYCLE376T
Объяснение/Устранение	Перед вызовом цикла функция G40 была не активна.
62000	Канал %1 Кадр %2
Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка
Реакция	Индикация аварийного сигнала.
Устранение	-

Продолжение программы Удалить сообщение клавишей стирания или NC-START.

62100**Цикл сверления не активен**

Источник (Цикл)

HOLES1
HOLES2

Реакция

Подготовка кадра была прекращена.

Устранение

Перед вызовом цикла схем сверления модально не был вызван цикл сверления.

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания. Продолжить цикл клавишей NC-START.

63000**Канал %1 Кадр %2**

Объяснение

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

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

-

Продолжение программы

Удалить сообщение клавишей стирания или NC-START.

1.4 Сообщения об ошибках ISO

10796

Использовано неразрешенное имя оси

Объяснение

В машинных данных MD 20060 **AXCONF_GEOAX_NAME_TAB[]** и MD 2080 **AXCONF_CHANAX_NAME_TAB[]** были использованы недопустимые имена осей.

Разрешенные имена осей:

Fanuc T: X, Y, Z, C

Fanuc M: X, X, Z, для 4-й оси A и C

Не разрешаются имена осей, состоящие из нескольких букв или букв и чисел, а также строчные буквы. Имена осей могут свободно распределяться по осям, первая ось не должна фиксированно иметь имя X.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Блокировка запуска ЧПУ.

Устранение

Согласовать имена осей в машинных данных MD 20060

AXCONF_GEOAX_NAME_TAB[] и MD 2080

AXCONF_CHANAX_NAME_TAB[].

Продолжение программы

18200

Канал %1 Кадр %2 Переключение языка невозможно: %3

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Причина

Переключение на внешний язык ЧПУ в настоящее время невозможно (по причине %3).

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Блокировка запуска ЧПУ.

Останов интерпретатора.

Устранение

Если причина (%3) } 1: отменить трансформацию и снова попытаться переключить язык.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

18201

Канал %1 Кадр %2 G10 Параметр %3 не запрограммирован

Объяснение

%1 = Номер канала

%2 = Номер кадра, метка

%3 = Причина

В команде G10 не запрограммирован параметр P, R или L.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устанавливаются сигналы интерфейса.

Блокировка запуска ЧПУ.

Останов интерпретатора.

Устранение

Добавить недостающий параметр в кадр.

Продолжение программы

Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

18202**Канал %1 Кадр %2 Пропуск возможен только в начале кадра**

Объяснение	%1 = Номер канала %2 = Номер кадра, метка Знак пропуска / не стоит в начале кадра.
Реакция	Индикация аварийного сигнала. Устанавливаются сигналы интерфейса. Блокировка запуска ЧПУ. Останов интерпретатора.
Устранение	Удалить знак пропуска или записать в начале кадра.
Продолжение программы	Удалить сообщение с помощью NC-START и продолжить программу.

1.5 Сообщения об ошибках контроллера (PLC)

400000

PLC STOP [Тип]

Объяснение

PLC не находится в циклическом режиме. Пуск станка невозможен.

Тип: 1 Ready (программа пользователя не была запущена)
2 Break (программа электроавтоматики была прервана)
3 Error (Следующие ошибки PLC устанавливают в PLC-Stop)

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Устранить другие ошибки PLC;
Меню пуска установлено на PLC-Stop
или протестируйте программу электроавтоматики.

Продолжение программы

- Выключить – включить систему управления;
Продолжить работу через меню пуска-наладки.
Запуск через программный пакет Tool PT 802

400002

Системная ошибка [Тип]

Объяснение

[Тип]: номер типа

Это сообщение показывает внутренние состояния ошибок, которые даются в связке с номером ошибки сдачи в эксплуатацию и показывают причину и место ошибки.

Реакция

Останов PLC.

Устранение

Сообщить об этой ошибке и номере типа на SIEMENS.
Причина ошибки в названной части программного обеспечения проверяется на передачу номера строки.

Продолжение программы

Выключить – включить систему управления.

400004

Ошибка кода: [строка] сеть: [номер]

Объяснение

[строка] : внутренний код ошибки, тип блока

[номер] : номер сети

Программа электроавтоматики содержит операцию, которая не поддерживается PLC.

Реакция

Останов PLC

Устранение

Изменить программу электроавтоматики и загрузить ее снова.

Продолжение программы

Выключить – включить систему управления.

400005

Меню пуска установлено в состояние PLC-Stop

Объяснение

Программа электроавтоматики не выполняется.

Реакция

Индикация аварийного сигнала.

Устранение

Выключить – включить систему управления.

Продолжение программы

Индикация сообщения исчезнет вместе с причиной ошибки.

- Выключить – включить систему управления.
- Продолжить работу через меню ввода в эксплуатацию.

400006

Объяснение

Реакция

Устранение

Продолжение
программы**400007**

Объяснение

Реакция

Устранение

Продолжение
программы**400008**

Объяснение

Реакция

Устранение

Продолжение
программы**400009**

Объяснение

Реакция

Устранение

Продолжение
программы**400010**

Объяснение

Реакция

Устранение

Продолжение
программы**Потерины постоянные данные PLC**

Возможны следующие причины:

- Управляющее воздействие (напр.: стирание памяти PLC, старт с загрузкой данных по умолчанию)
- Управляющее воздействие – запуск с сохраненными данными, без предварительного сохранения данных.
- Превышено время поддержки

Индикация аварийного сигнала.

Актуализировать необходимые данные.

Удалить сообщение клавишей стирания.

Ошибка операнда: [строка] сеть: [номер]

[строка] : тип блока

[номер] : номер сети

Останов PLC

В программе электроавтоматики индицируемая переменная должна быть проверена на нарушение адресного пространства, на недопустимый тип данных и ошибки присвоения.

Выключить – включить систему управления.

Версия программного обеспечения Tool не совместима [версия]

Эта версия не совместима с системой управления.

Останов PLC

Преобразовать программу электроавтоматики с помощью подходящей версии ПО Tool и загрузить в систему управления.

Выключить – включить систему управления.

Превышение времени расчета на уровне PLC: [строка] сеть: [номер]

[строка] : тип блока

[номер] : номер сети

Проверить программу электроавтоматики соответствующей индицируемой сети.

Останов PLC

Изменить программу электроавтоматики.

Выключить – включить систему управления.

**Арифметическая ошибка в программе электроавтоматики: [тип]
[строка] сеть [номер]**

Проверить программу электроавтоматики в указанной сети.

Тип 1: деление на ноль при арифметике неподвижной точки

Тип 2: арифметика плавающей запятой

[строка] : номер типа, код опознавания блока

[номер] : номер сети

Останов PLC

Изменить программу электроавтоматики.

Выключить – включить систему управления.

400011

**Допустимое число уровней подпрограмм превышено:[строка] сеть:
[номер]**

Объяснение

[строка] код опознавания блока
[номер] номер сети
Проверить программу пользователя в указанной сети.

Реакция

Останов PLC

Устранение

Изменить программу электроавтоматики.

Продолжение
программы

Выключить – включить систему управления.

400013

Программа электроавтоматики в PLC ошибочна

Объяснение

Программа электроавтоматики содержит сбой или отсутствует.

Реакция

Останов PLC

Устранение

Заново загрузить программу электроавтоматики в PLC.

Продолжение
программы

Выключить – включить систему управления.

400014

Запуску Profibus–DP помешал тип 1 – 4

Объяснение

Тип 1: Profibus – DP не запущен
Тип 2: Версия ПО NC – PLC не согласовывается
Тип 3: Количество слотов на функцию превышено
Тип 4: Сервер Profibus – DP не готов

Реакция

Останов PLC

Устранение

Тип 1 – 3: сообщить об ошибке на SIEMENS
Тип 4: проверить аппаратное обеспечение 802D-PCU или заменить или
проверить параметр станка MD 11240.

Продолжение
программы

Выключить – включить систему управления.

400015

**Profibus – DP сбой Вх./Вых.: логический адрес [x] адрес шины/слот:
[y/z]**

Объяснение

Программа пользователя PLC использует периферийные адреса, которых нет.
[x] логический Е/А – адрес
[y] адрес шины (слейв)
[z] номер слота

Причины ошибки:

- Периферия Profibus не имеет напряжения
- Адрес шины/слейва установлен неверно
- Связь Profibus имеет сбой
- Активный параметр станка MD 11240 (SDB-конфигурация Profibus)
установлен неверно

Реакция

Останов PLC

Устранение

Устранить ошибку на основе причины ошибки.

Продолжение
программы

Выключить – включить систему управления.

1.6 Список действий

№/Имя	Пояснение	Не разрешено, если	Устранение
1.INIT	Выполняется фаза инициализации. (После включения происходит инициализация заданий)		
2.RESET	Сброс. (Сброс сигнала VDI, группы режимов работы или после включения)		
3.RESET_INITBLOCK	Активизация кадров инициализации сброса. (Сигнал VDI: после сброса)		
4.PROG_END	Сброс, был распознан конец программы. (Кадр ЧПУ с M30)		
5.MODESWITCHTOA- PROGMode	Изменение режима работы программы на MDA или Automatik. (Сигнал VDI: сигнал GPP)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Канал активен (программа выполняется, поиск кадра, загрузка станочных данных) 2. Запуск в другом режиме работы программы. 3. Вследствие прерывания канал вышел из группы режимов работы. 4. Были выбраны перезапись или оцифровывание. 	<p>⇒ Прерывание программы клавишей Reset или останов программы (не во время поиска кадра, загрузки станочных данных)</p> <p>⇒ Прерывание программы посредством клавиши Reset</p> <p>⇒ Прерывание программы посредством клавиши Reset или ожидание, пока не закончится прерывание.</p> <p>⇒ Отмена перезаписи, оцифровывания</p>
6.MODESWITCHTOSA VE-MODE	Автоматическое переключение с внутреннего режима работы на установленный внешний режим работы. (Во время TEACH_IN после каждого останова происходит попытка переключения с внутреннего режима „AUTOMATIK, MDA “ на TEACH_IN)		
7.MODESWITCHTOHA N D-MODE	Переключение на ручной режим работы. (Сигнал VDI: JOG, TEACH_IN, REF)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком большая глубина вложенности: Вследствие различных событий (например, прерывание) актуальный процесс обработки может быть прерван. В зависимости от события активизируются программы ASUP. Эти программы ASUP могут быть прерваны так же, как и программы пользователя. По причине размеров памяти любая глубина вложенности программ ASUP невозможна. 2. Канал активен (программа выполняется, поиск кадра, загрузка станочных данных) 3. Канал покинул группу режимов работы вследствие прерывания. 4. Выбрана перезапись или оцифровывание. 	<p>⇒ Прерывание программы с помощью клавиши Reset</p> <p>⇒ Прерывание программы посредством клавиши Reset или останов программы (не во время поиска кадра, загрузки станочных данных)</p> <p>⇒ Прерывать программу посредством клавиши Reset или подождать, пока не закончится прерывание.</p> <p>⇒ Отмена перезаписи/ оцифровывания</p>
8.OVERSTOREON	Выбор перезаписи. (Команда PI).		
9.OVERSTOREOFF	Отмена перезаписи. (Команда PI).		

№/Имя	Пояснение	Не разрешено, если	Устранение
10.INTERRUPT	Прерывание „ASUP “ (Сигнал VDI, цифро-аналоговый интерфейс, интерфейс ASUP).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Канал активен вследствие поиска кадра или загрузки станочных данных 2. Канал остановлен, программа Asup "ASUP_START_MASK " должна быть запущена, а актуальный кадр не может быть реорганизован. 3. Выбрано оцифровывание 4. Движение к началу отсчета еще не было выполнено 5. При возникновении ошибки реорганизации торможения 	<p>⇒ Ожидание окончания поиска кадра или загрузки станочных данных или прерывание программы посредством клавиши Reset</p> <p>⇒ Активизация замены кадра, пока кадр ЧПУ может быть реорганизован.</p> <p>⇒ Отмена оцифровывания</p> <p>⇒ Выполнение движения к началу отсчета или игнорирование этого состояния посредством параметра станка "ASUP_START_MASK ".</p> <p>⇒ Прерывание программы</p>
11.INTERRUPTFASTLIFT-OFF	Прерывание „ASUP “ с быстрым отводом. (Сигнал VDI, интерфейс Asup, цифро-аналоговый интерфейс)	смотри 10	
12.INTERRUPTBLSYNC	Прерывание „ASUP “ в конце кадра. (Сигнал VDI, интерфейс Asup, цифро-аналоговый интерфейс)	смотри 10	
13.FASTLIFTOFF	Быстрый отвод.		
14.TM_MOVETOOL	Перемещение инструмента. (Только при управлении инструментами) (команда PI)		
15.DELDISTOGO_SYNC	Удаление остатка траектории или синхронизация осей. (Сигнал VDI: удаление остатка траектории или режим трассировки). Режим трассировки: например, при включении регулирования осей.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком большая глубина вложенности 2. При возникновении ошибки реорганизации торможения 	<p>⇒ Прерывание программы</p> <p>⇒ Прерывание программы</p>
16.PROGRESETPREPEAT	Прерывание повторения подпрограммы. (Сигнал VDI: удаление числа прогонов подпрограммы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком большая глубина вложенности 2. При возникновении ошибки реорганизации торможения 	<p>⇒ Прерывание программы</p> <p>⇒ Прерывание программы</p>
17.PROGCANCELSUB	Прерывание обработки подпрограммы. (Сигнал VDI: отмена уровней программы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком большая глубина вложенности 2. При возникновении ошибки реорганизации торможения 	<p>⇒ Прерывание программы</p> <p>⇒ Прерывание программы</p>
18.SINGLEBLOCKSTOP	Активизация функции отдельного кадра. (Сигнал VDI: активизация отдельного кадра)		
19.SINGLEBLOCKOFF	Выключение функции отдельного кадра. (Сигнал VDI: активизация отдельного кадра)		
20.SINGLEBLOCK_IPO	Активизация отдельного кадра основного прогона. (Переменная BTSS и сигнал VDI: активизация отдельного кадра)		
21.SINGLEBLOCK_DECODIER	Активизация отдельного декодирующего кадра. (Переменная BTSS и сигнал VDI: активизация отдельного кадра)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком большая глубина вложенности 2. При возникновении ошибки реорганизации торможения 	<p>⇒ Ожидание окончания предыдущей программы Asup или прерывание программы</p> <p>⇒ Прерывание программы</p>
22.SINGLEBLOCK_MAINBLOCK	Активизация отдельного кадра главной программы. (Переменная BTSS и сигнал VDI: активизация отдельного кадра)		

№/Имя	Пояснение	Не разрешено, если	Устранение
23.SINGLEBLOCK_PATH	Активизация отдельного кадра перемещений. (Переменная BTSS и сигнал VDI: активизация отдельного кадра)		
24.STARTPROG	Запуск обработки программы. (Сигнал VDI: запуск ЧПУ)	1. Состояние программы активно, 2. Реакция на аварийный сигнал, которая препятствует запуску или вызывает торможение. 3. Движение к начальной точке еще не было выполнено	⇒ - ⇒ Выполнение условия удаления аварийного сигнала ⇒ Движение к началу отсчета
25.CHANNELSTARTPROG	Запуск обработки программы. (Коммуникация канала, кадр ЧПУ: запуск)	1. Состояние программы активно 2. Реакция на аварийный сигнал, которая препятствует запуску или вызывает торможение. 3. Движение к начальной точке еще не было выполнено 4. Выбран неправильный режим работы (только автоматический)	⇒ Блокировка запуска посредством WAITE ⇒ Выполнение условия удаления аварийного сигнала ⇒ Движение к началу отсчета ⇒ Выбор режима работы программы
26.RESUMEPROG	Продолжение обработки программы. (Сигнал VDI: запуск ЧПУ)	1. Состояние программы активно, 2. Реакция на аварийный сигнал, которая препятствует запуску или вызывает торможение. 3. Движение к начальной точке еще не было выполнено	⇒ - ⇒ Выполнение условия удаления аварийного сигнала ⇒ Движение к началу отсчета
27.RESUMEJOGREFDIGIT	Продолжение выбранной обработки. (Режим Jog, начало отсчета или оцифровывание) (Сигнал VDI: запуск ЧПУ)	1. Активно движение в режиме Jog 2. Реакция на аварийный сигнал, которая препятствует запуску или вызывает торможение.	⇒ - ⇒ Выполнение условия удаления аварийного сигнала
28.STARTDIGITIZE	Запуск обработки в подрежиме оцифровывания. (Сигнал VDI: запуск ЧПУ)	1. Активно движение в режиме Jog 2. Реакция на аварийный сигнал, которая препятствует запуску или вызывает торможение. 3. Движение к начальной точке еще не было выполнено	⇒ - ⇒ Выполнение условия удаления аварийного сигнала ⇒ Движение к началу отсчета
29.STOPALL	Останов всех осей. (Сигнал VDI: полная остановка или посредством клавиши Reset)		
30.STOPPROG	Останов программы. (Кадр ЧПУ: M0)		
31.STOPJOGREF	Останов движения в режиме Jog. (Сигнал VDI: останов ЧПУ)		
32.STOPDIGITIZE	Останов оцифровывания. (Сигнал VDI: останов ЧПУ)		
33.STARTSIG	Запуск выбранной обработки. (Сигнал VDI: запуск ЧПУ)	1. Переключатель процессов активен (изменение режима работы, включение/выключение оцифровывания, включение/выключение перезаписи) 2. Реакция на аварийный сигнал, которая препятствует запуску или вызывает торможение 3. Процесс выполняется (программа ЧПУ, поиск кадра, загрузка станочных данных)	⇒ - ⇒ Выполнение условия удаления аварийного сигнала ⇒ -
34.STOPSIG	Останов активной обработки. (Сигнал VDI: останов ЧПУ)		
35.INITIALINISTART	Запуск обработки станочных данных. (Файл INI уже находится в ЧПУ), (Команда PI)		
36.INITIALINIEXTSTART	Запуск обработки станочных данных. (Файл INI находится на внешнем источнике, например, в HMI), (Команда PI)		

№/Имя	Пояснение	Не разрешено, если	Устранение
37.BAGSTOP_SLBTPA	Останов вследствие отдельного кадра ГРР. (Сигнал VDI, отдельные типы, тип A, после останова в другом канале этой группы режимов работы)		
38.BAGSTOPATEND_SLBTPB	Останов вследствие отдельного кадра ГРР. (Сигнал VDI, отдельные типы, тип B, после останова в конце кадра в другом канале этой ГРР)		
39.OVERSTORE_BUFFER_END_REACHED	Останов, потому что был достигнут конец буфера перезаписи " _N_OSTOREXX_SYF ".		
40.PREP_STOP	Запуск предварительного прогона. (Кадр ЧПУ, Stopre)		
41.PROG_STOP	Останов обработки на границе кадра. (Кадр ЧПУ, M00/M01)		
42.STOPPROGABLOCK END	Останов обработки на границе кадра. (Аварийный сигнал, сигнал VDI: останов ЧПУ на границе кадра)		
43.STOPPROGATASUP END	Останов в конце программы ASUP, если запуск был произведен из состояния останова.		
44.PROGSELECT	Выбор программы. (Команда PI)		
45.PROGSELECTEXT	Выбор программы, которая еще находится на внешнем устройстве. (Команда PI)		
46.CHANNEL_PROG SELECT	Выбор программы с другого канала. (Коммуникация канала, кадр ЧПУ: INIT)		
47.ASUPDEFINITION	Сохранение определения активируемой программы ASUPS. (Команда PI)		
48.NEWCONF	Ввод в действие всех станочных данных посредством атрибута (NEW_CONF) (Команда PI)		
49.CLEARCANCELALAR M	Удаление всех аварийных сигналов посредством условия CANCELCLEAR. (Команда PI, клавиша подтверждения аварийного сигнала)		
50.BLOCKSEARCHUN_CONTINUE	Продолжение поиска. (Кадр ЧПУ: Stopre)		
51.BLOCKSEARCHRUN_START	Запуск поиска. (Команда PI)		
52.BLOCKSEARCHRUN_RESUME	Продолжение поиска. (Команда PI)		
53.DIGITIZEON	Активизация оцифровывания. (Команда PI)		
54.DIGITIZEOFF	Деактивизация оцифровывания. (Команда PI)		
55.FUNCTGENON	Включение генератора функций. (Команда PI)		
56.FUNCTGENOFF	Выключение генератора функций. (Команда PI)		
57.WAITM	Ожидание маркера программы. (Коммуникация канала, кадр ЧПУ: WAITM)		

№/Имя	Пояснение	Не разрешено, если	Устранение
58.WAITE	Ожидание конца программы. (Коммуникация канала, кадр ЧПУ: WAITE)		
59.INIT_SYNC	Выбор программы с другого канала с синхронизацией. (Коммуникация канала, кадр ЧПУ: INIT+SYNC)		
60.HMICMD	Ожидание подтверждения от MMC. (Кадр ЧПУ, HMI_CMD)		
61.PROGMODESLASHON	Активизация выбора кадров выделения. (Сигнал VDI: выделение кадра)	Слишком большая глубина вложенности	⇒ Ожидание окончания предыдущей программы ASUP или прерывание программы
62.PROGMODESLASHOFF	Деактивизация выбора кадров выделения. (Сигнал VDI: выделение кадра)	Слишком большая глубина вложенности	⇒ Ожидание окончания предыдущей программы ASUP или прерывание программы
63.PROGMODEDRYRUNON	Активизация контрольного прогона. (Сигнал VDI: наложение ускоренного хода)	1. Слишком большая глубина вложенности 2. При возникновении ошибки реорганизации торможения	⇒ Ожидание окончания предыдущей программы ASUP или прерывание программы ⇒ Прерывание программы
64.PROGMODEDRYRUNOFF	Деактивизация контрольного прогона. (Сигнал VDI: наложение ускоренного хода)	1. Слишком большая глубина вложенности 2. При возникновении ошибки реорганизации торможения	⇒ Ожидание окончания предыдущей программы ASUP или прерывание программы ⇒ Прерывание программы
65.BLOCKREADINHIBITON	Активизация блокировки записи для кадра основного прогона. (Сигнал VDI: блокировка записи)		
66.BLOCKREADINHIBITOFF	Деактивизация блокировки записи для кадра основного прогона. (Сигнал VDI: блокировка записи)		
67.STOPATEND_ALARM	Останов в конце кадра. (Аварийный сигнал)		
68.STOP_ALARM	Останов всех осей. (Аварийный сигнал)		
69.PROGESTON	Активизация тестирования программы. (Сигнал VDI: тестирование программы)	1. Управление инструментами активно. 2. Состояние канала ЧПУ – “не готов”	⇒ Сохранение данных инструмента ⇒ Прерывание программы или процесса посредством клавиши Reset или ожидание конца программы
70.PROGTESTOFF	Деактивизация тестирования программы. (Сигнал VDI: тестирование программы)	Состояние канала ЧПУ – “не готов”	⇒ Прерывание программы или процесса посредством клавиши Reset или ожидание конца программы
71.STOPATIPOBUFFER_IEMPTY_ALARM	Останов по окончании обработки кадра. (Аварийный сигнал)		
72.STOPATIPOBUF_EMPTY_ALARM_REORG	Останов по окончании обработки кадра с последующей реорганизацией. (Аварийный сигнал)	Слишком большая глубина вложенности	⇒ Ожидание окончания предыдущей программы ASUP или прерывание программы
73.CONDITIONAL_STOPATEND	Условный останов в конце кадра. (Если после продолжения обработки посредством кадра ЧПУ снова указывается причина останова „Останов в конце кадра“, то происходит повторный останов.)		
74.CONDITIONAL_SBL_DEC_STOPATEND	Условный останов в конце кадра. (Не смотря на запуск, интерпретирующая программа или предварительный пуск не устанавливают кадр для основного прогона)		
75.INTERPRETERSTOP_ALARM	Останов предварительного запуска. (Аварийный сигнал)		

№/Имя	Пояснение	Не разрешено, если	Устранение
76.RETREAT_MOVE_THREAD	Отвод при G33 и останов.		
77.WAITMC	Условное ожидание маркера программы. (Кадр ЧПУ: WAITMC)		
78.SETM	Установка маркера. (Кадр ЧПУ: SETM)		
79.CLEARM	Удаление маркера. (Кадр ЧПУ: CLEARM)		
80.BLOCK_SELECT	Выбор кадра ЧПУ. (Команда P1)		
81.LOCK_FOR_EDIT	Блокировка актуально обрабатываемой программы ЧПУ для редактирования. (Команда P1)		
82.START_TEACHINPROG	Запуск программы в подрежиме работы TEACHIN. (Сигнал VDI: запуск ЧПУ)	Смотри 33 и 5	
83.RESUME_TEACHINPROG	Продолжение программы в подрежиме работы TEACHIN. (Сигнал VDI: запуск ЧПУ)	Смотри 33 и 5	
84.PURE_REORG	Реорганизация обработки кадра.		
85.INTERRUPT_TOPROG_NOREPOS	Активизация прерывания программы „ASUP“ в ручном режиме работы. (Сигнал VDI, интерфейс ASUP, цифро-аналоговый интерфейс)	Смотри 10	
86.INTERRUPT_START	Активизация прерывания программы „ASUP“. Выполняется только в состоянии канала ГОТОВ. (Сигнал VDI, интерфейс ASUP, цифро-аналоговый интерфейс)	Смотри 10	
87.INTERRUPT_SIGNAL	Прерывание программы „ASUP“. (Сигнал VDI, интерфейс ASUP, цифро-аналоговый интерфейс) Собирает событие для всех сигналов прерывания. Это событие решает, какое конкретное прерывание должно быть выполнено. Возможные кандидаты: 10, 11, 12, 85, 86.	Смотри 10	
88.STOPBAG	Останов обработки. (Сигнал VDI: останов ГПП)		
89.NEWCONF_PREP_STOP	Ввод в действие всех станочных данных с атрибутом (NEW_CONF). (Кадр ЧПУ: NEW_CONF)		
90.BLOCKSEARCHRUN_NEWCONF	Ввод в действие всех станочных данных с атрибутом (NEW_CONF). (Кадр ЧПУ: NEW_CONF во время поиска кадра)		
91.CONTINUE_INTERPRBSALARMEVENTPAR_CONTINUE_INTERPR	Продолжение обработки интерпретирующей программы. (Внутренний останов предварительного прогона)		
92.SLAVEDATA	Блокирование спасения данных	Канал ЧПУ не остановлен	

№/Имя	Пояснение	Не разрешено, если	Устранение
93.SET_USER_DATA	Ввод в действие файлов пользователя, т.е., например, вновь измененную длину инструмента сразу же задействовать в текущей программе через HMI.	1. Канал ЧПУ не остановлен 2. Канал остановлен и актуальный кадр не реорганизуем	⇒ Нажать клавишу Стоп/Отдельный кадр/RESET/StopAtEnd ⇒ Активировать смену кадра, пока кадр ЧПУ не будет реорганизован
94.PLCVERSION	Версия пользователя PLC записывается в версионный файл		
95.CONVERT_SCALING_SYSTEM	BSALARMEVENTPAR_CONVERT_SCALING_SYSTEM Служба PI переключает систему единиц		

2

Глоссарий/Сокращения

2.1 Сокращения

A	Выход
ASCII	American Standard Code for Information Interchange: Американский стандартный код для обмена информацией.
DB	Блок данных
DIN	Германский промышленный стандарт
DIO	Data Input/Output: ввод/вывод данных, отображение передачи данных
DRY	Dry Run: прогон программы без обработки детали
E	Вход
EIA-Code	Специальный код перфоленты, количество отверстий на символ всегда нечетное
EPROM	СППЗУ, стираемое программируемое постоянное запоминающее устройство
E/R	Модуль питания/рекуперации
ETC	Клавиша ETC: расширение панели программируемых клавиш в том же меню
FFS	Групповая файловая система
FRAME	Преобразование координат, включающее в себя смещение начала координат, поворот, масштабирование, зеркальное отражение

FRK	Коррекция радиуса фрезы
GUD	Global User Data: глобальные данные пользователя
HMI	Human Machine Interface: человеко-машинный интерфейс
HW	Аппаратное обеспечение
IM	Interface-Modul: интерфейсный модуль
IM-S/R	Interface-Modul (S=send/R=receive): интерфейсный модуль для режима передачи/приема
INC	Increment: инкремент, мера шага
ISO-Code	Специальный код перфоленты, количество отверстий на символ всегда четное
K1...K4	Каналы с 1 по 4
Kv	Коэффициент усиления контура
Kü	Передаточное число
LUD	Local User Data: локальные данные пользователя
MB	Мегабайт
MD	Машинные данные – параметры станка
MCS	Система координат станка
MDA	Manual Data Automatic: ручной ввод данных
MLFB	Заказной номер изделия, который может считываться машиной. По данному номеру однозначно можно идентифицировать различные устройства или модули.
MPF	Main Program File: программа обработки деталей ЧПУ (основная программа), управляющая программа.
MPI	Multi Point Interface: многоточечный интерфейс

MSTT	Станочный пульт
NC	Numerical Control: ЧПУ
NCK	Numerical Control Kernel: ядро ЧПУ с подготовкой кадров, рабочей областью и т.д.
OEM	Original Equipment Manufacturer : производитель комплексного оборудования
OP	Operators Panel: панель оператора
PC	Personal Computer: персональный компьютер
PCMCIA	Personal Computer Memory Card International Association (Международная ассоциация по производству плат памяти для персональных компьютеров): соглашение об интерфейсах
PG	Программирующее устройство
PLC	Programmable Logic Control: программируемый логический контроллер, компьютер для адаптации системы управления ЧПУ к определенному станку
PRT	Тестирование программы
RAM	Оперативное запоминающее устройство, программная память, позволяющая выполнять считывание и запись
RPA	R-Parameter Active: область памяти в NC для номеров R-параметров
SBL	Single Block: отдельный кадр
SBL2	Декодирование отдельного кадра
SEA	Setting Data Active: область памяти для установочных данных в NC
SD	Установочные данные

SSFK	Компенсация ошибок ходового винта
SSI	Serial Synchron Interface: последовательный синхронный интерфейс
SW	Software: программное обеспечение
TEA	Testing Data Active: относится к параметрам станка
TO	Tool Offset: коррекция инструмента
TOA	Tool Offset Active: область памяти для коррекции инструмента
V	Переменная PLC битовый тип
VDI	Сообщество немецких инженеров. Также используется как описание стандарта для интерфейса обмена данными в системах ЧПУ. Данный стандарт был согласован сообществом немецких инженеров.
WCS	Система координат детали

2.2 Глоссарий

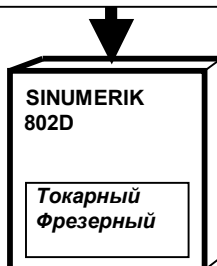
Диагноз	Распознавание ошибочных процессов при <i>обработке</i> ; показывает не желаемые или неожиданные явления в процессе
Команда	Указание в программе пользователя
Контроллер (PLC)	Электронное устройство управления, обеспечивающее циклическое выполнение программы электроавтоматиками (или логической задачи).
Многоточечный интерфейс	MPI Блок аппаратных средств для связи Online с AS
Программа электроавтоматики	Программа, содержащие весь комплекс команд, которые обрабатываются встроенным в систему ЧПУ контроллером
Режим работы	Режим <i>обработки</i> , такой как «Ручной, Автоматический режим», согласовывается с управлением станка
Сенсор	Электрический элемент; подает <i>сигнал</i> в систему управления
Система ЧПУ	Система ЧПУ это комплексное устройство, которое состоит собственно из ЧПУ, контроллера и, в случае, цифрового управления, платы управления привода. Система ЧПУ функционально-связанная система имеющая также внутренний интерфейс обмена данными.
ЧПУ	Электронное устройство числового программного управления, которое обеспечивает точное и согласованное различными видами интерполяции перемещение инструмента или детали в рабочей плоскости согласно управляющей программы (или геометрическая задача).

<p>Куда SIEMENS Москва A&D MC 119071 Москва, ул. Малая Калужская, 17-317</p> <p>(тел. (095) 737-24-42) (факс.(095) 737-24-90)</p> <p>Internet: www.sinumerik.ru/service/correctur.shtml</p>	<p>Предложения</p> <p>Исправления</p> <p>Для издания:</p> <p>SINUMERIK 802D</p> <p>Документация пользователя</p>
<p>Отправитель</p> <p>Фамилия</p> <p>Фирма / Отдел</p> <p>Индекс/Город</p> <p>Улица, дом</p> <p>Телефон</p> <p>Телефакс</p>	<p>Руководство по диагностике</p> <p>Заказной №: 6FC5698-2AA20-0PP1 Выпуск: 10.02</p> <p>Если при прочтении данного руководства Вы нашли опечатки, то просим сообщить нам об этом. Для сообщения заполните, пожалуйста, эту форму и пришлите ее по факсу, указанному в заголовке листа. Мы будем Вам также благодарны за предложения по улучшению.</p>

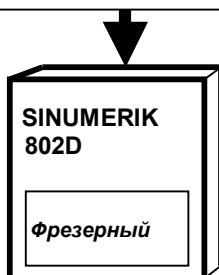
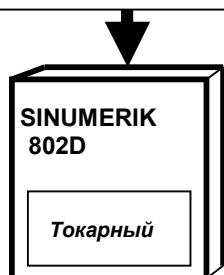
Ваши предложения и / или исправления.

Структура документации SINUMERIK 802D

Общая документация: **Каталог**



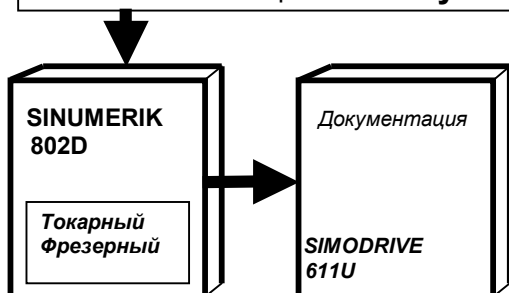
Справочник пользователя: **Управление и программирования**



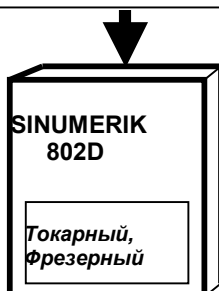
Справочник пользователя: **Руководство по диагностике**



Технический справочник: **Руководство по вводу в эксплуатацию**



Технический справочник: **Описание функций**



Siemens AG

Automatisierungs- und Antriebstechnik
Motion Control Systems
Postfach 3180, D – 91050 Erlangen
Bundesrepublik Deutschland

ООО СИМЕНС

Automation and Drives
Motion Control Systems
119071 РФ, Москва,
ул. Малая Калужская, 17-317

ООО СИМЕНС
SIEMENS GmbH
Siemens AG

ООО СИМЕНС 2002 Siemens AG 2002

Содержимое изменяется без предварительного уведомления

Заказной номер: 6FC5698-2AA20-0PP1
Отпечатано в Российской Федерации
Printed in the Russian Federation