



37

# Руководство по устранению ошибок (Т модель)

Ред. 0204-рус





Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

# СОДЕРЖАНИЕ

<i>Ошибки программирования .....</i>	<i>5</i>
<i>Ошибки подготовки и выполнения кадра .....</i>	<i>31</i>
<i>Ошибки аппаратных средств .....</i>	<i>46</i>
<i>Ошибки PLC .....</i>	<i>48</i>
<i>Ошибки сервопривода .....</i>	<i>49</i>
<i>Ошибки CAN-интерфейса.....</i>	<i>54</i>
<i>Ошибки в таблицах данных.....</i>	<i>56</i>
<i>Ошибки режима работы ТС .....</i>	<i>58</i>



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

# ОШИБКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

## 0001 'Пустая строка.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Могут быть различные причины: <ol style="list-style-type: none"><li>1. При попытке войти в программу или выполнить пустой или содержащий метку кадр (номер кадра).</li><li>2. В "Постоянном цикле повторений образца (G66)", "Цикле удаления припуска по оси X (G68)" или "Постоянном цикле удаления припуска по оси Z (G69)", когда параметр "S" (начало профиля) больше параметра "E" (конец профиля).</li></ol>
<b>Решение</b>	Решение по каждой причине: <ol style="list-style-type: none"><li>1. ЧПУ не может войти в программу или выполнить пустую строку. Чтобы ввести пустую строку в программу, используйте символ «;» в начале этого кадра. ЧПУ будет игнорировать остальную часть кадра.</li><li>2. Значение параметра "S" (кадр, где начинается определение профиля) должно быть ниже, чем значение параметра "E" (кадр, где заканчивается определение профиля).</li></ol>

## 0002 'Неподходящие данные'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Могут быть различные причины: <ol style="list-style-type: none"><li>1. При редактировании координат оси после условий резания (F, S, T или D) или «M» функций.</li><li>2. Если метки пропуска кадра (условный кадр /1, /2 или /3) не в начале кадра.</li><li>3. При программировании в коде ISO номера кадра больше, чем 9999.</li><li>4. При программировании на языке высокого уровня, значение команды RPT превышает 9999.</li></ol>
<b>Решение</b>	Решение по каждой причине: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Помните порядок программирования</li><li>2. Помните порядок программирования<ul style="list-style-type: none"><li>- Пропуск кадра (условный кадр /1, /2 или /3).</li><li>- Метка (N).</li><li>- «G» функции.</li><li>- Координаты оси. (X, Y, Z ...).</li><li>- Условия обработки (F, S, T, D).</li><li>- «M» функции.</li></ul></li><li>3. Исправьте синтаксис кадра. Запрограммируйте метки от 0 до 9999</li><li>4. Исправьте синтаксис кадра. Запрограммируйте количество повторений от 0 до 9999</li></ol>

## 0003 'Неподходящий порядок данных.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Условия обработки или данные инструмента были запрограммированы в неправильном порядке.
<b>Решение</b>	Помните, что порядок программирования: ... F...S...T...D..... Все данные не должны быть запрограммированы.

## 0004 'Информация, не допустимая в кадре.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Могут быть различные причины: <ol style="list-style-type: none"><li>1. При редактировании «G» функции после координаты оси.</li><li>2. При попытке редактировать некоторые данные после «G» функции (или после связанных с ней параметров), которая должна быть одна в кадре (или со связанными с ней собственными допустимыми данными).</li><li>3. При присвоении числового значения параметру, который этого не требует.</li></ol>
<b>Решение</b>	Решение по каждой причине:



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
программирова  
ния

Стр. 5 из 68

1. Помните порядок программирования:
  - Пропуск кадра (условный кадр /1, /2 или /3).
  - Метка (N).
  - «G» функции
  - Координаты оси. (X, Y, Z ...).
  - Условия обработки (F, S, T, D).
  - «M» функции.
2. Есть некоторые «G» функции, которые имеют связанные данные в кадре. Возможно, этот тип функций не позволяет программе другой тип информации после связанных с ними параметров. Другими словами, ни условия обработки (F, S), ни данные инструмента (T, D), ни «M» функции не могут быть запрограммированы.
3. Есть некоторые «G» функции, имеющие определенные параметры, связанные с ними, которым не надо задавать значения.

#### 0005 'Повторная информация'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	В кадр дважды были введены одинаковые данные.
<b>Решение</b>	Исправьте синтаксис кадра. Одинаковые данные дважды не могут быть заданы.

#### 0006 'Недопустимый формат данных'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Назначено отрицательное значение параметру постоянного цикла, который может принимать только положительные значения.
<b>Решение</b>	Проверьте формат постоянного цикла. В некоторых постоянных циклах есть параметры, которые принимают только положительные значения.

#### 0007 'Несовместимые G функции.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Могут быть различные причины: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. При программировании в одном кадре двух несовместимых «G» функций.</li> <li>2. При попытке задать постоянный цикл в кадре, содержащем нелинейное движение (G02, G03, G08, G09, G33).</li> </ol>
<b>Решение</b>	Решение по каждой причине: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Есть группы «G» функций, которые не могут быть вместе в кадре, потому что они вызывают действия, несовместимые друг с другом. Например:            G01/G02: Линейная и круговая интерполяция            G41/G42: Левая или правая коррекция на радиус инструмента.            Этот тип функций должен быть запрограммирован в разных кадрах.</li> <li>2. Постоянный цикл должен быть задан в кадре, содержащем линейное движение. Другими словами, чтобы задать цикл, «G00» или «G01» должны быть активными. Нелинейные движения (G02, G03, G08 и G09) могут быть заданы в кадрах после определения профиля.</li> </ol>

#### 0008 'Несуществующая G функция'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Была запрограммирована несуществующая «G» функция.
<b>Решение</b>	Проверьте синтаксис кадра и удостоверьтесь, что другая «G» функция не редактируется по ошибке.

#### 0009 'G функции больше не допустимы'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	«G» функция запрограммирована после условий обработки или после данных инструмента.
<b>Решение</b>	Помните, что порядок программирования следующий: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пропуск кадра (условный кадр /1, /2 или /3).</li> <li>- Метка (N).</li> <li>- «G» функции.</li> <li>- Координаты оси. (X, Y, Z ...).</li> <li>- Условия обработки (F, S, T, D).</li> <li>- «M» функции.</li> </ul>



#### 0010 'М функции больше не допустимы'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC
<b>Причина</b>	Более 7 «М» функций были запрограммированы в кадре.
<b>Решение</b>	ЧПУ не допускает наличия в программе более 7 «М» функций в кадре. Чтобы выполнять любые другие функции, напишите их в отдельном кадре. «М» функции могут идти в кадре отдельно.

#### 0011 'Эта G или M функция должна быть единственная.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Кадр содержит функцию «G» или «M», которая должна быть одна в кадре.
<b>Решение</b>	Запишите ее одну в кадре.

#### 0012 'F, S, T, D запрограммированы перед M функцией.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Условия механической обработки (F, S) или данные инструмента (T, D) были запрограммированы после «M» функции.
<b>Решение</b>	Помните, что порядок программирования следующий: ... F...S...T...D...M До 7 «M» функций могут быть запрограммированы. Не все данные должны быть запрограммированы.

#### 0013 'Программируйте G30 D +/-359.9999'

Никакого объяснения не требуется

#### 0014 'Не программируйте метки через параметры.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Метка (номер кадра) была определена с параметром.
<b>Решение</b>	Программирование номера кадра является опциональным, но он не может быть задан параметром. Он может быть задан только числом от 0 до 9999.

#### 0015 'Не допустимое число повторений.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Повторение было запрограммировано неправильно, или кадр не допускает повторения.
<b>Решение</b>	Команды высокого уровня не допускают повторения в конце кадра. Чтобы сделать повторение, задайте кадру, который надо повторить метку (номер кадра) и используйте команду RPT.

#### 0016 'Программируйте: G15 или G15 C.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка выполнить операцию на оси "C", но ось не активна.
<b>Решение</b>	Чтобы работать с осью "C", её нужно сначала активизировать, используя функцию "G15".

#### 0017 'Программируйте: G16 ось-ось.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	В функции «Выбор основной плоскости по двум осям (G16)» один из двух параметров для осей не был запрограммирован.
<b>Решение</b>	Проверьте синтаксис кадра. Определение функции "G16" требует названия осей, определяющих новую рабочую плоскость.

#### 0018 'Программируйте: G22 K(1/2/3/4) S(0/1/2).'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	В функции «Активизация/отмена рабочих зон (G22)» не был задан тип включения или выключения рабочей зоны, или было задано неправильное значение.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
программирова  
ния

Стр. 7 из 68

- Решение** Параметр для включения или выключения рабочих зон "S" должен всегда программироваться, и может принимать следующие значения:
- S=0: Рабочая зона отключена.
  - S=1: Рабочая зона включена как зона без входа.
  - S=2: Рабочая зона включена как зона без выхода.

#### 0019 'Программируйте: рабочая зона K1, K2, K3 или K4.'

- Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
- Причина** Могут быть различные причины:
1. Функции "G20", "G21" или "G22" были запрограммированы без определения рабочей зоны K1, K2, K3 или K4.
  2. Запрограммированная рабочая зона меньше, чем 0 или больше чем 4.
- Решение** Решение по каждой причине:
1. Формат программирования для функций "G20", "G21" и "G22" следующий:  
G20 K...X...C±5.5      Определение нижних пределов рабочей зоны.  
G21 K...X...C±5.5      Определение верхних пределов рабочей зоны.  
G22 K...S—              Активизация/отмена рабочих зон.  
Где:  
K :      Рабочая зона.  
X...C    Оси, где заданы пределы.  
S        Тип включенной рабочей зоны.
  2. Рабочая зона "K" может иметь значения только K1, K2, K3 или K4.

#### 0020 'Программируйте G36-G39 с R+5.5.'

- Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
- Причина** В функциях "G36" или "G39" не был запрограммирован параметр "R", или ему было задано отрицательное значение.
- Решение** Чтобы задать "G36" или "G39", параметр "R" должен также быть определен с положительным значением.
- G36    R = Радиус скругления.
  - G39    R = Расстояние между концом запрограммированного пути и точкой скоса.

#### 0021 'Программируйте: G72 S5.5 или ось (оси).'

- Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
- Причина** Могут быть различные причины:
1. Когда общий масштабирующий коэффициент (G72) программируется без коэффициента масштабирования, который надо выполнить.
  2. Когда индивидуальный масштабирующий коэффициент (G72) программируется к нескольким осям, но оси были заданы в неправильном порядке.
- Решение** Помните, что формат программирования для этой функции такой:
- G72 S5.5"              Когда применяется общий масштабирующий коэффициент (ко всем осям).
  - G72 X...C5.5"        Когда применяется индивидуальный масштабирующий коэффициент к одной или нескольким осям.

#### 0023 'Несовместимый кадр при определении профиля.'

- Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
- Причина** В наборе кадров, задающих профиль, есть кадр, содержащий функцию «G», которая не может быть частью заданного профиля.





<b>Решение</b>	<p>Функции «G», доступные для определения профиля:</p> <p>G00: Начало профиля.</p> <p>G01: Линейная интерполяция.</p> <p>G02/G03: Интерполяция по часовой стрелке/против часовой стрелки.</p> <p>G06: Центр круга в абсолютных координатах.</p> <p>G08: Арктангенс к предыдущему пути.</p> <p>G09: Три точки дуги.</p> <p>G36: Управляемое скругление угла.</p> <p>G39: Фаска.</p> <p>G53: Программирование относительно исходного.</p> <p>G70/G71: Программирование в дюймах и миллиметрах.</p> <p>G90/G91: Программирование в абсолютных координатах/приращениях.</p> <p>G93: Предустановка полярных координат.</p>
----------------	---

#### 0024 'Кадры высокого уровня не допускаются при определении профиля.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	В наборе кадров, задающих профиль, запрограммирован кадр высокого уровня.
<b>Решение</b>	Профили должны быть заданы в коде ISO. Команды высокого уровня не допустимы (GOTO, MSG, RPT ...).

#### 0025 'Программируйте: G77 оси (2 - 6) или G77 S.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	В функции "ведомой оси (G77)" отсутствуют параметры для осей, или в функции "синхронизации шпинделя по скорости G77S" отсутствует параметр "S".
<b>Решение</b>	В функции "ведомой оси" программируйте не менее двух осей и в функции "синхронизации шпинделя по скорости" всегда программируйте параметр "S".

#### 0026 'Программируйте: G93 IJ.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	В функции «начало полярных координат (G93)» не были запрограммированы некоторые из параметров для новых полярных координат.
<b>Решение</b>	<p>Помните, что формат программирования для этой функции такой:</p> <p>G93 I...J...</p> <p>Значения "I", "J" опциональные, но если они программируются, то должны быть запрограммированы оба, они показывают новые полярные координаты.</p>

#### 0028 'G2 или G3 не допускаются при программировании постоянного цикла.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Была предпринята попытка выполнения постоянного цикла, в то время как функции "G02", "G03" или "G33" были активны.
<b>Решение</b>	Чтобы выполнять постоянный цикл, должны быть активными "G00" или "G01". "G02" или "G03" могут быть запрограммированы предварительно в хронологии программы. Проверьте что эти функции неактивны, если задан постоянный цикл.

#### 0029 'G84-85: X Z Q R C [D L M F H] I K.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	<p>Параметры постоянного цикла "Обтачивание с криволинейными секциями (G84)" или "Торцевание с криволинейными секциями (G85)" были запрограммированы неправильно. Причины могут быть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствует какой-то обязательный параметр.</li> <li>2. Не были отредактированы в правильном порядке параметры цикла.</li> <li>3. Был запрограммирован параметр, не соответствующий формату запроса.</li> </ol>
<b>Решение</b>	<p>В этом цикле должны быть запрограммированы следующие параметры:</p> <p>X-Z : Начальная точка профиля</p> <p>Q-R : Конечная точка профиля</p> <p>C : Рабочий ход</p> <p>I-K : Расстояние от стартовой точки до центра дуги.</p>

Остальные параметры являются опциональными. Параметры должны быть отредактированы в порядке, показанном в сообщении об ошибках.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
программирова  
ния

Стр. 9 из 68

### 0030 'G86-87: X Z Q R I B [D L] C [J A].'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Параметры постоянного цикла "продольное нарезания резьбы (G86)" или "торцовое нарезания резьбы (G87)" запрограммированы неправильно. Причины могут быть: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Отсутствует какой-то обязательный параметр.</li><li>2. Не были отредактированы в правильном порядке параметры цикла.</li><li>3. Был запрограммирован параметр, не соответствующий формату запроса.</li></ol>
<b>Решение</b>	В этом цикле должны быть запрограммированы следующие параметры: X-Z :Начальная точка резьбы. Q-R :Конечная точка резьбы. I :Глубина резьбы. B :Рабочий ход C :Шаг резьбы.  Остальные параметры являются опциональными. Параметры должны быть отредактированы в порядке, обозначенном сообщением об ошибках.

### 0031 'G88-G98: X Z Q R [C D K].'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Параметры постоянного цикла "пазование вдоль оси X (G88)" или "пазование вдоль оси Z (G89)" запрограммированы неправильно. Причины могут быть: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Отсутствует какой-то обязательный параметр.</li><li>2. Не были отредактированы в правильном порядке параметры цикла.</li><li>3. Был запрограммирован параметр, не соответствующий формату запроса.</li></ol>
<b>Решение</b>	В этом цикле должны быть запрограммированы следующие параметры: X-Z :Начальная точка пазования. Q-R :Конечная точка пазования.  Остальные параметры являются опциональными. Параметры должны быть отредактированы в порядке, обозначенном сообщением об ошибках.

### 0032 'G66: X Z I C [A L M H] S E.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в CNC или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Параметры постоянного цикла "повторение образца с островками (G66)" были запрограммированы неправильно. Причины могут быть: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Отсутствует какой-то обязательный параметр.</li><li>2. Не были отредактированы в правильном порядке параметры цикла.</li><li>3. Был запрограммирован параметр, не соответствующий формату запроса.</li></ol>
<b>Решение</b>	В этом цикле должны быть запрограммированы следующие параметры: X-Z :Начальная точка профиля I :Остаточный припуск C :Рабочий ход S :Кадр, где начинается описание геометрии профиля. E :Кадр, где заканчивается описание геометрии профиля.  Остальные параметры являются опциональными. Параметры должны быть отредактированы в порядке, обозначенном сообщением об ошибках.

### 0033 'G68-G69: X Z C [D L M F H] S E.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в CNC или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Параметры постоянного цикла "черновая обработка вдоль оси X (G68)" или "черновая обработка вдоль оси Z (G69)" запрограммированы неправильно. Причины могут быть: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Отсутствует какой-то обязательный параметр.</li><li>2. Не были отредактированы в правильном порядке параметры цикла.</li><li>3. Был запрограммирован параметр, не соответствующий формату запроса.</li></ol>
<b>Решение</b>	В этом цикле должны быть запрограммированы следующие параметр: X-Z :Начальная точка профиля C :Рабочий ход S :Кадр, где начинается описание геометрии профиля. E Кадр, где заканчивается описание геометрии профиля.  Остальные параметры являются опциональными. Параметры должны быть отредактированы в порядке, обозначенном сообщением об ошибках.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ошибок (Т модель)

Ошибки  
программирова  
ния

### 0034 'G81-G82: X Z Q R C [D L M F H].'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Параметры постоянного цикла «Обтачивание с прямыми секциями (G81)» или «Торцевание с прямыми секциями (G82)» запрограммированы неправильно. Причины могут быть: 1. Отсутствует какой-то обязательный параметр. 2. Не были отредактированы в правильном порядке параметры цикла. 3. Был запрограммирован параметр, не соответствующий формату запроса.
<b>Решение</b>	В этом цикле должны быть запрограммированы следующие параметры: X-Z : Начальная точка профиля Q-R : Конечная точка профиля C : Рабочий ход  Остальные параметры являются опциональными. Параметры должны быть отредактированы в порядке, обозначенном сообщением об ошибках.

### 0035 'G83: X Z I V [D K H C].'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Параметры постоянного цикла «Осевое сверление/резьбонарезание (G83)» запрограммированы неправильно. Причины могут быть: 1. Отсутствует какой-то обязательный параметр. 2. Не были отредактированы в правильном порядке параметры цикла. 3. Был запрограммирован параметр, не соответствующий формату запроса.
<b>Решение</b>	В этом цикле должны быть запрограммированы следующие параметры: X-Z : Позиция механической обработки. I : Глубина механической обработки. V : Тип операции.  Остальные параметры являются опциональными. Параметры должны быть отредактированы в порядке, обозначенном сообщением об ошибках.

### 0036 'G60-G61: X Z I B Q A J [D K H C] S.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Параметры постоянного цикла «Торцевое сверление/резьбонарезание (G60)» или «Радиальное сверление/резьбонарезание (G61)» запрограммированы неправильно. Причины могут быть: 1. Отсутствует какой-то обязательный параметр. 2. Не были отредактированы в правильном порядке параметры цикла. 3. Был запрограммирован параметр, не соответствующий формату запроса.
<b>Решение</b>	В этом цикле должны быть запрограммированы следующие параметры: X-Z : Позиция механической обработки. I : Глубина механической обработки. B : Тип операции. Q : Угловое положение первой операции механической обработки. A : Угловой шаг между операциями механической обработки. J : Количество операций механической обработки. S : Скорость и направление вращения моторизованного инструмента.  Остальные параметры являются опциональными. Параметры должны быть отредактированы в порядке, обозначенном сообщением об ошибках.

### 0037 'G62-G63: X Z L I Q A J [D] F S.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Параметры постоянного цикла «фрезерования продольного паза (G62)» или «фрезерования торцевого паза (G63)» запрограммированы неправильно. Причины могут быть: 1. Отсутствует какой-то обязательный параметр. 2. Не были отредактированы в правильном порядке параметры цикла.
<b>Решение</b>	В этом цикле должны быть запрограммированы следующие параметры: X-Z : Позиция паза. L : Длина паза. I : Глубина паза. Q : Угловая позиция первого паза. A : Угловой шаг между пазами. J : Количество пазов.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
программирова  
ния

F : Скорость подачи.

S : Скорость и направление вращения моторизованного инструмента.

Остальные параметры являются опциональными. Параметры должны быть отредактированы в порядке, обозначенном сообщением об ошибках.

#### 0043 'Неполные координаты.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Могут быть различные причины: <ol style="list-style-type: none"><li>1. При моделировании или выполнении, когда сделана попытка движения, определенного только координатой конечной точки или не определен радиус дуги при активной "круговой интерполяции (G02/G03)".</li><li>2. При редактировании кругового движения (G02/G03), когда указана только одна конечная координата или не определен радиус дуги.</li></ol>
<b>Решение</b>	Решение по каждой причине: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Функции "G02" или "G03" могли быть запрограммированы предварительно в хронологии программы. В этом случае, для перемещения, должны быть определены обе координаты конечной точки и радиуса дуги. Для того, чтобы сделать линейное перемещение, запрограммируйте "G01".</li><li>2. Для кругового движения (G02/G03), обе координаты конечной точки и радиус дуги должны быть запрограммированы.</li></ol>

#### 0044 'Неправильные координаты.'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении в программах, переданных через DNC.
<b>Причина</b>	При попытке выполнения синтаксически неправильного кадра (G1 X20K-15).
<b>Решение</b>	Исправьте синтаксис кадра.

#### 0045 'Полярные координаты не допускаются.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	При «Программировании относительно исходного (G53)», конечная точка была задана в полярных или цилиндрических координатах или в декартовых координатах с углом.
<b>Решение</b>	При программировании относительно исходного, могут быть запрограммированы только декартовы координаты.

#### 0046 'Ось не существует.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в CNC или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Был отредактирован кадр, выполнение которого включает движение несуществующей оси.
<b>Решение</b>	Проверьте правильность названия редактируемой оси.

#### 0047 'Программируйте оси.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Не была запрограммирована ось в функции, требующей оси.
<b>Решение</b>	Некоторые команды требуют программирование осей (REPOS, G14, G20, G21...).

#### 0048 'Неправильный порядок осей.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Координаты оси не были запрограммированы в правильном порядке, или ось была запрограммирована дважды в одном и том же кадре.
<b>Решение</b>	Помните, что правильный порядок программирования осей следующий: X...Y...Z...U...V...W...A...B...C— Не все оси могут быть запрограммированы:

#### 0049 'Точка, несовместимая с активной плоскостью.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Могут быть различные причины: <ol style="list-style-type: none"><li>1. При попытке сделать круговую интерполяцию, конечная точка находится не в активной плоскости.</li><li>2. При попытке сделать тангенциальный выход пути, который находится не в активной плоскости.</li></ol>
<b>Решение</b>	Решение по каждой причине: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Возможно, плоскость была задана с "G16", "G17", "G18" или "G19". В этом случае, круговые интерполяции могут быть выполнены только на</li></ol>



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
программирова  
ния

плоскости, заданной главными осями. Задавать круговую интерполяцию в другой плоскости необходимо заранее.

2. Возможно, плоскость была задана с "G16", "G17", "G18" или "G19". В этом случае, скругление угла, фаска и тангенциальные входы/выходы могут быть выполнены только на плоскости, заданной главными осями. Чтобы сделать это в другой плоскости, необходимо задать её заранее.

#### 0050 'Программируйте позицию на активной плоскости.'

Никакого объяснения не требуется

#### 0051 'Перпендикулярная ось включена в активную плоскость.'

Никакого объяснения не требуется

#### 0052 'Центр круга запрограммирован неправильно.'

Никакого объяснения не требуется

#### 0053 'Программируйте шаг.'

- Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
- Причина** В цикле "Электронное нарезание резьбы с постоянным шагом (G33)" отсутствует параметр шага резьбы.
- Решение** Помните, что формат программирования этой функции следующий:  
G33 X...C...L...  
Где: "L" - шаг резьбы.

#### 0054 'Шаг запрограммирован неправильно.'

- Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
- Причина** Винтовая интерполяция была запрограммирована с неправильным или отрицательным шагом.
- Решение** Помните, что формат программирования следующий:  
G02/G03 X...Y...I...J...Z...K...  
Где: "K" - винтовой шаг (всегда положительное значение).

#### 0055 'Ось для позиционирования или ось Hirth не допустимы'

Никакого объяснения не требуется

#### 0056 'Ось уже подчинена.'

Никакого объяснения не требуется

#### 0057 'Не программируйте подчиненную ось.'

- Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
- Причина** Могут быть различные причины:
1. При попытке переместить отдельно ось, подчинённую другой оси.
  2. При попытке подчинить ось, которая уже является подчинённой использованием функции G77 «Электронное подчинение оси».
- Решение** Решение по каждой причине:
1. Подчинённая ось не может быть перемещена отдельно. Чтобы переместить подчинённую ось, должна быть перемещена её главная ось. Обе оси будут двигаться одновременно.  
Пример: Если ось Y - подчинена оси X, должно быть запрограммировано перемещение оси X, чтобы переместить ось Y (вместе с осью X).  
Отмените подчинённость оси программируя "G78".
  2. Ось не может быть подчинена двум разным осям одновременно.  
Отменить подчинённость оси программируя "G78".

#### 0058 'Не программируйте ось GANTRY.'

- Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
- Причина** Могут быть различные причины:
1. При попытке переместить отдельно ось, которая является подчинённой в качестве ПОРТАЛЬНОЙ оси
  2. При определении операции на ПОРТАЛЬНОЙ оси. (Определение пределов рабочей зоны, плоскостей, и т.д.).
- Решение** Решение по каждой причине:



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
программирова  
ния

Стр. 13 из 68

1. ПОРТАЛЬНАЯ ось не может быть перемещена отдельно. Для перемещения ПОРТАЛЬНОЙ оси необходимо переместить связанную с ней ось. Обе оси будут двигаться одновременно. Пример: Если ось Y - ПОРТАЛЬНАЯ ось, связанная с осью X, должно быть запрограммировано перемещение оси X, чтобы переместить ось Y (вместе с осью X). ПОРТАЛЬНЫЕ оси определяются станочным параметром.
2. Оси, заданные как ПОРТАЛЬНЫЕ, не могут использоваться в определении операций или движений. Эти операции определяются с основной осью, с которой связана ПОРТАЛЬНАЯ ось..

#### 0059 'Ось HIRTH: программируйте только целые значения.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Вращение оси HIRTH было запрограммировано с десятичным значением.
<b>Решение</b>	Оси HIRTH не допускают десятичные значения. Должны быть в целых градусах.

#### 0060.'Недействительное действие.'

Никакого объяснения не требуется

#### 0061 'ELSE не связана с IF.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Могут быть различные причины: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. При редактировании на языке высокого уровня, когда редактировали команду "ELSE" не запрограммировав предварительно "IF".</li> <li>2. При программировании на языке высокого уровня, "IF" запрограммирован без привязки ее с каким-либо действием после условия.</li> </ol>
<b>Решение</b>	Помните, что форматы программирования для этой команды следующие: (IF (условие) <действие1>) (IF (условие) <действие1> ELSE <действие2>)  Если условие правильное, то выполняется <действие1>, в других случаях выполняется <действие2>.

#### 0062 'Программируйте метку N(0-9999).'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	При программировании на языке высокого уровня, в команде "RPT" или "GOTO" был запрограммирован номер кадра вне диапазона 0-9999 .
<b>Решение</b>	Помните, что формат программирования для этой команды следующий: (RPT N (номер кадра), N (номер кадра)) (GOTO N (номер кадра))  Номер кадра (метка) должен быть между 0 и 9999.

#### 0063 'Программируйте номер подпрограмм от 1 до 9999.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	При программировании на языке высокого уровня в команде "SUB" был запрограммирован номер подпрограммы вне диапазона 0-9999.
<b>Решение</b>	Помните, что формат программирования для этой команды следующий: (SUB (целое число))  Номер подпрограммы должен быть между 0 и 9999.

#### 0064 'Повторная подпрограмма.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Была попытка задать подпрограмму, уже существующую в памяти другой программы.
<b>Решение</b>	В памяти ЧПУ не может быть больше одной подпрограммы с одинаковым идентификационным номером, даже если они содержатся в разных программах..

#### 0065 'Главная программа не может содержать подпрограммы.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Могут быть различные причины: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Была сделана попытка задать подпрограмму в режиме выполнения MDI</li> <li>2. Подпрограмма была задана в основной программе.</li> </ol>



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ошибок (T модель)

Ошибки  
программирова  
ния

- Решение** Решение по каждой причине:
1. Подпрограммы не могут быть заданы из опции "Выполнить MDI" в меню.
  2. Подпрограммы должны быть заданы после основной программы или в отдельной программе. Они не могут быть определены до или внутри основной программы.

#### 0066 'Требуется сообщение.'

- Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
- Причина** При программировании на высоком уровне, команда "MSG" или "ERROR" была отредактирована без сообщения, которое должно было быть отображено.
- Решение** Помните, что формат программирования этих команд следующий:  
(MSG "сообщение")  
(ERROR целое число, "сообщение об ошибке")
- Это может также быть запрограммировано следующим образом:  
(ERROR целое число)  
(ERROR "сообщение об ошибке")

#### 0067 'Требуется OPEN.'

- Обнаружение** В процессе выполнения или выполнении программы, переданной через DNC.
- Причина** При программировании высокого уровня, команда "WRITE" была отредактирована, но команда OPEN предварительно не была написана, в которой должно быть указано, где должна выполняться команда.
- Решение** Команда "OPEN" должна быть отредактирована перед командой "WRITE", чтобы "указать" ЧПУ, где (в какой программе) должна выполняться команда "WRITE".

#### 0068 'Требуется номер программы.'

Никакого объяснения не требуется

#### 0069 'Программа не существует.'

- Обнаружение** В процессе выполнения или выполнении программы, переданной через DNC.
- Причина** В "Постоянном цикле повторения образца (G66)", "Постоянном цикле удаления припуска вдоль оси X (G68)" или "Постоянном цикле удаления припуска вдоль оси Z (G69)" было запрограммировано, что профили расположены в другой программе (параметр "Q"), но программа не существует.
- Решение** Параметр "Q" определяет, какая программа содержит описание профиля цикла. Если этот параметр запрограммирован, то номер программы должен существовать, и она должна содержать метки, заданные параметрами "S" и "E".

#### 0070 'Программа уже существует.'

- Обнаружение** В процессе выполнения или выполнении программы, переданной через DNC.
- Причина** Ошибка происходит во время выполнения, при использовании команды "OPEN" (при программировании на языке высокого уровня), чтобы создать уже существующую программу..
- Решение** Измените номер программы или используйте параметры A/D в команде "OPEN":  
(OPEN P——,A/D,... )
- Где:  
A: Присоединяет новые кадры после существующих.  
D: Удаляет существующую программу и открывает эту как новую.

#### 0071 'Отсутствует параметр'

- Обнаружение** При редактировании таблицы.
- Причина** Был введён неправильный номер параметра (возможно, пропущен символ "P"), или выполнено другое действие (перемещение в таблице) перед выходом из режима редактирования таблицы.
- Решение** Введите номер параметра, который будет отредактирован или нажмите [ESC], чтобы выйти из этого режима.

#### 0072 'Параметр не существует.'

- Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
- Причина** При программировании на языке высокого уровня, команда "ERROR" была отредактирована, но номер ошибки, который будет высвечиваться, был задан или с локальным параметром, превышающим 25 или с общим параметром, превышающим 299.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
программирова  
ния

Стр. 15 из 68

**Решение** Параметры, используемые в ЧПУ:  
Локальный: 0-25  
Общий: 100-299

#### 0073 'Защищенный диапазон параметра. Не может быть записан.'

Никакого объяснения не требуется

#### 0074 'Переменная не доступна из ЧПУ.'

Никакого объяснения не требуется

#### 0075 'Переменная только для чтения.'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.  
**Причина** Была сделана попытка назначить значение переменной только для чтения.  
**Решение** Переменным только для чтения никакие значения через программирование не могут быть назначены. Однако их значения могут быть назначены параметру.

#### 0076 'Переменная только для записи.'

Никакого объяснения не требуется

#### 0077 'Аналоговый выход не доступен.'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.  
**Причина** Была сделана попытка записи в аналоговый выход, используемый ЧПУ.  
**Решение** Выбранный аналоговый выход может в настоящее время использоваться осью или шпинделем. Выберите другой аналоговый выход между 1 и 8.

#### 0078 'Программируйте канал 0(CNC),1(PLC) или 2(DNC).'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.  
**Причина** При программировании на языке высокого уровня, команда "KEYSCR" была запрограммирована, но источник клавиш отсутствует.  
**Решение** При программировании команды "KEYSCR", всегда должен программироваться параметр для источника клавиш:  
(KEYSCR=0) : клавиатура ЧПУ  
(KEYSCR=1) : PLC  
(KEYSCR=2) : DNC  
ЧПУ позволяет изменять содержимое этой переменной, только если она "нуль"

#### 0079 'Программируйте номер ошибки от 0 до 9999.'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.  
**Причина** При программировании на языке высокого уровня, команда "ERROR" была запрограммирована, но номер отображаемой ошибки отсутствует.  
**Решение** Помните, что формат программирования для этой команды следующий:  
(ERROR целое число, "сообщение об ошибке")  
Это может также быть запрограммировано следующим образом:  
(ERROR целое число)  
(ERROR "сообщение об ошибке")

#### 0080 'Требуется оператор.'

Никакого объяснения не требуется

#### 0081 'Неправильное выражение.'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.  
**Причина** При программировании на языке высокого уровня, выражение было отредактировано в неправильном формате.  
**Решение** Исправьте синтаксис кадра.

#### 0082 'Неправильная операция.'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.  
**Причина** Могут быть различные причины:  
1. При программировании на языке высокого уровня, назначенное значение параметру неполное.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ошибок (T модель)

Ошибки  
программирова  
ния

Стр. 16 из 68



2. При программировании на языке высокого уровня, вызов подпрограммы неполный.

**Решение** Исправьте (дополните) формат, чтобы назначить значение параметру или вызов подпрограммы.

#### 0083 'Неполная операция.'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.

**Причина** При программировании на языке высокого уровня, команда "IF" была отредактирована без условия между скобками.

**Решение** Помните, что форматы программирования для этой команды следующие:  
(IF (условие) <действие1>)  
(IF (условие) <действие1> ELSE <действие2>)  
Если условие верно, то выполняется <действие1>, в других случаях выполняется <действие2>.

#### 0084 'Требуется "=".'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.

**Причина** При программировании на языке высокого уровня, был введен символ или данные, которые не соответствуют синтаксису кадра.

**Решение** Введите символ "=" в правильном месте.

#### 0085 'Требуется ")".'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.

**Причина** При программировании на языке высокого уровня, был введен символ или данные, которые не соответствуют синтаксису кадра.

**Решение** Введите символ ")" в правильном месте.

#### 0086 'Требуется "(".'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.

**Причина** При программировании на языке высокого уровня, был введен символ или данные, которые не соответствуют синтаксису кадра.

**Решение** Введите символ "(" в правильном месте.

#### 0087 'Требуется ",".'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.

**Причина** Могут быть различные причины:

1. При программировании на языке высокого уровня, был введен символ или данные, которые не соответствуют синтаксису кадра.
2. При программировании на языке высокого уровня, была запрограммирована команда в коде ISO.
3. При программировании на языке высокого уровня, была назначена операция с локальным параметром, превышающим 25, или с общим параметром превышающим 299 .

**Решение** Решение по каждой причине:

1. Введите символ "," в правильном месте.
2. Кадр не может содержать команды языка высокого уровня и команды в коде ISO одновременно.
3. Параметры, используемые ЧПУ:  
Локальный: 0-25  
Общий: 100-299  
Другие параметры, выходящие за рамки этого диапазона не могут использоваться в операциях.

#### 0088 'Превышен предел операции.'

Никакого объяснения не требуется

#### 0089 'Логарифм нуля или отрицательного числа.'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.

**Причина** Была запрограммирована операция, которая вовлекает вычисление отрицательного числа или нуля.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
программирова  
ния

Стр. 17 из 68

**Решение** Могут вычисляться логарифмы только положительных чисел. При работе с параметрами, возможно, что параметр, уже приобрел отрицательное или нулевое значение. Проверьте, чтобы такой параметр не попал в вычисление.

#### 0090 'Квадратный корень отрицательного числа.'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.  
**Причина** Была запрограммирована операция, которая вызывает вычисление квадратного корня отрицательного числа.  
**Решение** Может быть вычислен квадратный корень только тех чисел, которые больше нуля. При работе с параметрами, возможно, что параметр уже приобрел отрицательное значение или нулевое. Проверьте, чтобы параметр с таким значением не попал в вычисление.

#### 0091 'Деление на ноль.'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.  
**Причина** Была запрограммирована операция, которая вызывает деление на ноль.  
**Решение** Допускается деление на числа, исключая ноль. Работая с параметрами, возможно, что параметр уже приобрел отрицательное значение или нулевое. Проверьте, чтобы параметр с таким значением не попал в вычисление.

#### 0092 'Основание ноль в положительной степени.'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.  
**Причина** Была запрограммирована операция, которая вызывает возведение нуля в отрицательную степень (или ноль).  
**Решение** Ноль может быть возведен только в положительную степень, больше чем ноль. Работая с параметрами, возможно, что параметр уже приобрел отрицательное значение или нулевое. Проверьте, чтобы параметр с таким значением не попал в вычисление.

#### 0093 'Отрицательное основание в десятичной степени.'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.  
**Причина** Была запрограммирована операция, которая вызывает возведение отрицательного числа в десятичную степень.  
**Решение** Отрицательные числа могут быть возведены только в целую степень. Работая с параметрами, возможно, что параметр уже приобрел отрицательное значение или нулевое. Проверьте, чтобы параметр с таким значением не попал в вычисление.

#### 0094 'Превышен диапазон ASIN/ACOS.'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.  
**Причина** Была запрограммирована операция, которая вызывает вычисление арксинуса или арккосинуса числа, выходящего из диапазона  $\pm 1$ .  
**Решение** Арксинус (ASIN) или арккосинус (ACOS) чисел может быть вычислен только в промежутке между  $\pm 1$ . При работе с параметрами, возможно, этот параметр уже приобрел недопустимое значение. Проверьте, чтобы параметр с таким значением не попал в вычисление.

#### 0095 'Программируйте номер строки.'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.  
**Причина** При редактировании программы настройки, окно было запрограммировано с командой "ODW", но позиция по вертикали окна на экране отсутствует..  
**Решение** Позиция по вертикали окна на экране определена строками (0-25).

#### 0096 'Программируйте номер столбца.'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.  
**Причина** При редактировании программы настройки, окно было запрограммировано с командой "ODW", но позиция по горизонтали окна на экране отсутствует..  
**Решение** Позиция по горизонтали окна на экране определена столбцами (0-79).

#### 0097 'Программируйте другую функциональную клавишу.'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.



- Причина** При редактировании программы настройки, не соблюден формат программирования для команды "SK".
- Решение** Исправьте синтаксис кадра. Формат программирования следующий:  
(SK1 = (текст 1), SK2 = (текст 2) ...)  
Если символ "," введен после текста, ЧПУ ожидает название другой функциональной клавиши.

#### 0098 'Программируйте функциональную клавишу от 1 до 7.'

- Обнаружение** При работе в пользовательском канале.
- Причина** В синтаксисе кадра, была запрограммирована функциональная клавиша выходящая за рамки диапазона от 1 до 7.
- Решение** Могут быть запрограммированы функциональные клавиши только в диапазоне от 1 до 7.

#### 0099 'Программируйте другое окно.'

- Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
- Причина** При редактировании настройки программы, не соблюден формат программирования для команды "DW".
- Решение** Исправьте синтаксис кадра. Формат программирования следующий:  
(DW1 = (назначение), DW2 = (назначение) ...)  
Если символ "," введен после назначения, ЧПУ ожидает название другого окна.

#### 0100 'Программируйте окна от 0 до 25.'

- Обнаружение** При работе в пользовательском канале.
- Причина** В синтаксисе кадра, было запрограммировано окно, выходящее за рамки диапазона от 0 до 25.
- Решение** Могут быть запрограммированы окна только в диапазоне от 0 до 25.

#### 0101 'Программируйте строки от 0 до 20.'

- Обнаружение** При работе в пользовательском канале.
- Причина** В синтаксисе кадра, была запрограммирована строка, выходящая за рамки диапазона от 0 до 20.
- Решение** Могут быть запрограммированы строки только в диапазоне от 0 до 20.

#### 0102 'Программируйте столбцы от 0 до 79.'

- Обнаружение** При работе в пользовательском канале.
- Причина** В синтаксисе кадра, был запрограммирован столбец, выходящий за рамки диапазона от 0 до 79.
- Решение** Могут быть запрограммированы столбцы только в диапазоне от 0 до 79.

#### 0103 'Программируйте страницы от 0 до 255.'

- Обнаружение** При работе в пользовательском канале.
- Причина** В синтаксисе кадра, была запрограммирована страница, выходящая за рамки диапазона от 0 до 255.
- Решение** Могут быть запрограммированы страницы только в диапазоне от 0 до 255.

#### 0104 'Программируйте INPUT.'

- Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
- Причина** При программировании на языке высокого уровня, команда "IB" была отредактирована без привязки к ней ""INPUT".
- Решение** Помните, что форматы программирования для этой команды следующие:  
(IB (выражение) = INPUT "текст", формат)  
(IB (выражение) = INPUT "текст")

#### 0105 'Программируйте входы от 0 до 25.'

- Обнаружение** При работе в пользовательском канале.
- Причина** В синтаксисе кадра, был запрограммирован вход, выходящий за рамки диапазона от 0 до 25.
- Решение** Могут быть запрограммированы входы только в диапазоне от 0 до 25.

#### 0106 'Программируйте числовой формат.'

- Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
- Причина** При программировании на языке высокого уровня, команда "IB" была отредактирована в нечисловом формате.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
программирова  
ния

Стр. 19 из 68

- Решение** Помните, что формат программирования для этой команды следующий:  
(IB (выражение) = INPUT "текст", формат)  
Где "формат" должен быть числом со знаком не превышая 6 целых разрядов и 5 десятичных разрядов.  
Если символ "," введен после текста, ЧПУ ожидает формат.

#### 0107 'Не программируйте форматы, больше чем 6.5.'

- Обнаружение** При работе в пользовательском канале.
- Причина** При программировании на языке высокого уровня, команда "IB" была отредактирована в формате большем, чем 6 целых разрядов или больше, чем 5 десятичных разрядов.
- Решение** Помните, что формат программирования для этой команды следующий:  
(IB (выражение) = INPUT "текст", формат)  
Где "формат" должен быть числом со знаком не превышая 6 целых разрядов и 5 десятичных разрядов.

#### 0108 'Эта команда может быть выполнена только в пользовательском канале.'

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** Была сделана попытка выполнить кадр, содержащий информацию, которая может быть выполнена только через пользовательский канал.
- Решение** Есть определенные выражения для программы настройки, которые могут быть выполнены только в пользовательской программе.

#### 0109 'К. пользователя: не программируйте геометрическую помощь, компенсацию или циклы.'

- Обнаружение** При выполнении в пользовательском канале.
- Причина** Была сделана попытка выполнить кадр, содержащий геометрический объект, компенсацию радиуса/длины инструмента или постоянный цикл обработки.
- Решение** В программе настройки не может быть запрограммировано следующее:  
Геометрическая поддержка, движения.  
Компенсация радиуса, длины инструмента.  
Постоянные циклы.

#### 0110 'Локальные параметры не допустимы.'

- Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
- Причина** Некоторые функции могут быть запрограммированы только в глобальных параметрах.
- Решение** Глобальные параметры - это те, которые включены в диапазон 100-299.

#### 0111 'Кадр не может быть выполнен при выполнении другой программы'

- Обнаружение** При выполнении в режиме MDI
- Причина** Была сделана попытка выполнить команду настройки из режима MDI, в то время как выполнялась программа пользовательского канала.
- Решение** Команды настройки могут выполняться только через пользовательский канал.

#### 0112 'WBUF может быть выполнена только в пользовательском канале при редактировании'

- Обнаружение** Во время обычного выполнения или выполнения через пользовательский канал.
- Причина** Была сделана попытка выполнить команду "WBUF".
- Решение** Команда "WBUF" не может выполняться. Она может быть использована только в стадии редактирования через пользовательский канал.

#### 0113 'Пределы таблицы превышены.'

- Обнаружение** При редактировании таблиц.
- Причина** Могут быть различные причины:
1. В таблице коррекции инструмента была сделана попытка определить корректор инструмента с большим номером, чем допустимо изготовителем.
  2. В таблице параметров была сделана попытка определить несуществующий параметр.
- Решение** Номер корректора инструмента должен быть меньшим чем число, допустимое изготовителем.

#### 0114 'Корректор: D3 X Z R F I K.'

- Обнаружение** При редактировании таблиц.



**Причина** В таблице коррекции инструмента не был соблюден порядок редактирования параметров.

**Решение** Введите параметры таблицы в правильном порядке.

#### **0115 'Инструмент: T4 D3 F3 N5 R5(.2).'**

**Обнаружение** При редактировании таблиц.

**Причина** В таблице инструмента не был соблюден порядок редактирования параметров.

**Решение** Введите параметры таблицы в правильном порядке.

#### **0116 'Начало отсчета: G54-59 оси (1-5).'**

**Обнаружение** При редактировании таблиц.

**Причина** В таблице коррекции нуля не была выбрана коррекция нуля, определяемая (G54-G59).

**Решение** Введите параметры таблицы в правильном порядке. Чтобы заполнить таблицу коррекции нуля, сначала выберите коррекцию, определяемую (G54-G59) и затем позицию коррекции нуля для каждой оси.

#### **0117 'Функция: M4 S4 биты (8).'**

**Обнаружение** При редактировании таблиц.

**Причина** В таблице функций «M» не был соблюден порядок редактирования параметров.

**Решение** Отредактируйте таблицу, следуя формату:  
M1234 (связанная подпрограмма) (биты настройки)

#### **0118 'G51 [A] E'**

**Обнаружение** В процессе выполнения или выполнении программы, переданной через DNC.

**Причина** В функции "Look-Ahead (G51)" отсутствует параметр максимальной ошибки контура.

**Решение** Этот тип обработки требует программирования:  
E: Максимальная ошибка контура.

Остальные параметры являются опциональными. Параметры должны быть отредактированы в порядке, указанном в сообщении об ошибке.

#### **0119 'Ходовой винт: Координата-ошибка.'**

**Обнаружение** При редактировании таблиц.

**Причина** В таблицах коррекции погрешности ходового винта не был соблюден порядок редактирования параметров.

**Решение** Введите параметры таблицы в правильном порядке.  
P123 (положение оси, которая будет корректироваться) (ошибка ходового винта в этой точке)

#### **0120 'Неправильная ось.'**

**Обнаружение** При редактировании таблиц.

**Причина** В таблице компенсации погрешности ходового винта была сделана попытка редактировать отсутствующую в таблице ось.

**Решение** У каждой оси есть собственная таблица коррекции погрешности ходового винта. Таблица для каждой оси может содержать значения коррекции только для этой оси.

#### **0121 'Программируйте P3 = значение.'**

**Обнаружение** При редактировании таблиц.

**Причина** В таблице станочных параметров не соблюден формат редактирования.

**Решение** Введите параметры таблицы в правильном порядке.  
P123 = (значение параметра)

#### **0122 'Магазин: P(1-255) = T(1-9999).'**

**Обнаружение** При редактировании таблиц.

**Причина** В таблице инструментального магазина не соблюден формат редактирования или отсутствуют некоторые данные.

**Решение** Введите параметры таблицы в правильном порядке.

#### **0123 'Инструмент T0 не существует.'**

**Обнаружение** При редактировании таблиц.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (T модель)

Ошибки  
программирова  
ния

Стр. 21 из 68

- Причина** В таблице инструмента была сделана попытка редактировать инструмент как T0.  
**Решение** Ни один инструмент не может быть отредактирован как T0. Первый инструмент должен быть T1.

#### 0124 'Корректор D0 не существует.'

- Обнаружение** При редактировании таблиц.  
**Причина** В таблице инструмента была сделана попытка редактировать корректор инструмента как D0.  
**Решение** Ни один корректор инструмента не может быть отредактирована как D0. Первый корректор инструмента должен быть D1.

#### 0125 'Не изменяйте активный или следующий инструмент.'

- Обнаружение** В процессе выполнения.  
**Причина** В таблице инструментального магазина была сделана попытка изменить активный инструмент или следующий.  
**Решение** В процессе выполнения не могут быть изменены ни активный инструмент, ни следующий.

#### 0126 'Инструмент не определен.'

- Обнаружение** При редактировании таблиц.  
**Причина** В таблице инструментального магазина была сделана попытка записать в позицию магазина инструмент, который не задан в таблице инструмента..  
**Решение** Задайте инструмент в таблице инструмента.

#### 0127 'Магазин не RANDOM.'

- Обнаружение** При редактировании таблиц.  
**Причина** В таблице инструментального магазина с жестким кодированием инструмента, номер инструмента не соответствует позиции инструментального магазина.  
**Решение** Когда инструментальный магазин не с произвольным кодированием, номер инструмента должен быть тем же самым, что и позиция магазина (номер кармана).

#### 0128 'Установлена позиция специального инструмента.'

- Обнаружение** При редактировании таблиц.  
**Причина** В таблице инструментального магазина была сделана попытка поместить инструмент в позицию магазина, зарезервированную для специального инструмента.  
**Решение** Если специальный инструмент занимает больше чем одну позицию в магазине, у него есть зарезервированная позиция в магазине. Ни какой другой инструмент не может быть помещен в эту позицию.

#### 0129 'Следующий инструмент возможен только в обрабатывающем центре.'

- Обнаружение** В процессе выполнения.  
**Причина** Смена инструмента была запрограммирована с M06, но станок не обрабатывающий центр (нет ожидания следующего инструмента).  
**Решение** Когда станок не обрабатывающий центр, смена инструмента будет выполнена автоматически при программировании номера инструмента «Т».

#### 0130 'Запишите 0/1.'

- Обнаружение** При редактировании станочных параметров  
**Причина** Была сделана попытка задать неправильное значение параметру.  
**Решение** Параметр допускает значения только 0 или 1.

#### 0131 'Запишите +/-.'

- Обнаружение** При редактировании станочных параметров  
**Причина** Была сделана попытка задать неправильное значение параметру.  
**Решение** Параметр допускает значения только + или -.

#### 0132 'Запишите YES/NO.'

- Обнаружение** При редактировании станочных параметров  
**Причина** Была сделана попытка задать неправильное значение параметру.  
**Решение** Параметр допускает значения только YES или NO.



### 0133 'Запишите ON/OFF.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании станочных параметров
<b>Причина</b>	Была сделана попытка задать неправильное значение параметру.
<b>Решение</b>	Параметр допускает значения только ON или OFF.

### 0134 'Значение от 0 до 2.'

### 0135 'Значение от 0 до 3.'

### 0136 'Значение от 0 до 4.'

### 0137 'Значение от 0 до 9.'

### 0138 'Значение от 0 до 29.'

### 0139 'Значение от 0 до 100.'

### 0140 'Значение от 0 до 255.'

### 0141 'Значение от 0 до 9999.'

### 0142 'Значение от 0 до 32767.'

### 0143 'Значение в пределах +/-32767.'

### 0144 'Значение от 0 до 65535.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании станочных параметров
<b>Причина</b>	Могут быть различные причины: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Была сделана попытка задать неправильное значение параметру.</li><li>2. В процессе выполнения, когда в программе было сделано обращение к подпрограмме (MCALL, PCALL) со значением большим, чем допустимое.</li></ol>

### 0145 'Формат +/- 5.5.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании станочных параметров
<b>Причина</b>	Была сделана попытка задать неправильное значение параметру.
<b>Решение</b>	Параметр допускает только значения с форматом: $\pm 5.5$

### 0146 'Слово не существует.'

Никакого объяснения не требуется

### 0147 'Числовой формат превышен.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Данным или параметру были заданы значения, больше установленного формата.
<b>Решение</b>	Исправьте синтаксис кадра. Большую часть времени, формат чисел будет 5.4 (5 целых чисел и 4 десятичных числа).

### 0148 'Текст слишком длинный.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	При программировании на языке высокого уровня, команда "ERROR" или "MSG" была задана текстом с большим количеством символов, чем 59.
<b>Решение</b>	Исправьте синтаксис кадра. Команды "ERROR" и "MSG" не могут быть заданы текстом длиннее, чем 59 символов.

### 0149 'Неправильное сообщение.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	При программировании на языке высокого уровня, текст, связанный с командой "ERROR" или "MSG" был отредактирован неправильно.
<b>Solution</b>	Исправьте синтаксис кадра. Формат программирования следующий: (MSG "сообщение") (ERROR число, "сообщение") Сообщение должно быть между "".

### 0150 'Неправильный номер битов.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании таблиц.
<b>Причина</b>	Могут быть различные причины: <ol style="list-style-type: none"><li>1. В таблице описания M-функций в разделе побитного определения: Количество бит в числе не равно 8. Число не состоит из "0" и "1".</li></ol>



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
программирова  
ния

Стр. 23 из 68

2. В таблице станочных параметров, была сделана попытка задать неправильное значение бита в параметре.

**Решение** Решение по каждой причине:

1. Параметры с битным определением должны состоять из 8 цифр "0" или "1".
2. Параметр должен быть только 8-битным или 16-битным числом.

#### **0151 'Отрицательные числа не допускаются.'**

Никакого объяснения не требуется

#### **0152 'Неправильное параметрическое программирование.'**

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Параметр имеет значение, которое является несовместимым с функцией, которой он был назначен.

**Решение** Этот параметр, возможно, принял неправильное значение из хронологии программы. Исправьте программу таким образом, чтобы этот параметр не превысил функцию с этим значением.

#### **0153 'Десятичный формат не допускается.'**

Никакого объяснения не требуется

#### **0154 'Недостаточно памяти.'**

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** У ЧПУ недостаточно памяти, чтобы внутренне вычислить пути.

**Решение** Иногда эта ошибка устраняется, при изменении условий обработки.

#### **0155 'Помощь не доступна.'**

Никакого объяснения не требуется

#### **0156 'Не программируйте G33, G34, G95 или M19 S без шпиндельного энкодера'**

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.

**Причина** "G33", "G34", "G95", "G95" или "M19 S" были запрограммированы, без наличия энкодера на шпинделе.

**Решение** Если у шпинделя нет энкодера, функции "M19 S", "G33", "G34" или "G95" не могут быть запрограммированы. Шпиндельный параметр станка "NPULSES (P13)" показывает число импульсов энкодера за оборот.

#### **0159 'Превышен предел программирования в дюймах.'**

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Была сделана попытка выполнить в дюймах программу, отредактированную в миллиметрах.

**Решение** Введите функцию G70 (программирование в дюймах) или G71 (программирование в мм) в начале программы.

#### **0162 'Отрицательный радиус не допускается в абсолютных координатах'**

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Работая с абсолютными полярными координатами, было запрограммировано движение с отрицательным радиусом.

**Решение** Отрицательный радиус не может быть запрограммирован, когда используются абсолютные полярные координаты.

#### **0164 'Неправильный пароль.'**

**Обнаружение** При установке защит.

**Причина** [ENTER] была нажата перед выбором типа кода, которому должен быть назначен пароль.

**Решение** Используйте функциональные клавиши, чтобы выбрать тип кода, которому должен быть назначен пароль.

#### **0165 'Пароль: используйте прописные/строчные буквы или цифры.'**

**Обнаружение** При установке защит.

**Причина** В пароль был введен неподходящий символ.

**Решение** Пароль может состоять только из букв (верхний и нижний регистр) или цифр.





#### 0166 'Только одна ось HIRTH допускается в кадре.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Было запрограммировано перемещение, которое вызывает перемещение двух осей ХИРТ одновременно.
<b>Решение</b>	ЧПУ не допускает перемещений больше чем одной оси ХИРТ одновременно. Оси ХИРТ должны двигаться по отдельности.

#### 0167 'Позиция угл. оси: абсолютные значения (G90) в пределах 0-359.9999.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Было запрограммировано перемещение позиционной угловой оси. Перемещение было запрограммировано в абсолютных координатах (G90), и заданная координата перемещения не в пределах диапазона от 0 до 359.9999.
<b>Решение</b>	Позиционная угловая ось: В абсолютных координатах, перемещения возможны только в пределах диапазона от 0 до 359.9999.

#### 0168 'Угловая ось: абсолютные значения (G90) в пределах 0-359.9999.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Было запрограммировано перемещение угловой оси. Перемещение было запрограммировано в абсолютных координатах (G90), и заданная координата перемещения не в пределах диапазона от 0 до 359.9999..
<b>Решение</b>	Угловая ось: В абсолютных координатах, перемещения возможны только в пределах диапазона от 0 до 359.9999.

#### 0169 'Модальные подпрограммы не могут быть запрограммированы.'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении в режиме MDI
<b>Причина</b>	Была сделана попытка вызвать модальную подпрограмму (MCALL).
<b>Решение</b>	Модальные подпрограммы MCALL не могут выполняться из опции меню «Выполнить MDI».

#### 0170 'Программируйте символы от 0 до 255 в позициях 0-639, 0-335. '

Никакого объяснения не требуется

#### 0171 'Окно должно быть заранее определено.'

<b>Обнаружение</b>	Во время обычного выполнения или выполнении через пользовательский канал.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка записи в окне (DW), которое не было предварительно определено (ODW).
<b>Решение</b>	Не возможна запись в окне, которое не было предварительно определено. Проверьте, что окно (DW) для записи было предварительно определено.

#### 0172 'Программа не доступна'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка выполнить программу, которая не может выполняться.
<b>Решение</b>	Программа может быть защищена от выполнения. Чтобы узнать, может ли программа выполняться, проверьте наличие символа "X" в столбце атрибутов. Если этот символ отсутствует, программа не может выполняться.

#### 0173 'Не возможно программировать угол + угол.'

Никакого объяснения не требуется

#### 0174 'Круговая (винтовая) интерполяция не возможна.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка выполнить винтовую интерполяцию, в то время как функция "LOOK-AHEAD (G51)" была активна.
<b>Решение</b>	Винтовая интерполяция не возможна во время активной функции "LOOK-AHEAD (G51)".

#### 0175 'Аналоговые входы: ANAI(1-8) = +/-5 Volts.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Аналоговый вход принял значение вне диапазона $\pm 5V$ .



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
программирова  
ния

Стр. 25 из 68

**Решение** Аналоговые входы могут принимать значения только в диапазоне  $\pm 5V$ .

#### 0176 'Аналоговые выходы: ANAO(1-8) = +/-10 Volts.'

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Аналоговый выход принял значение вне диапазона  $\pm 10V$ .

**Решение** Аналоговые выходы могут принимать значения только в диапазоне  $\pm 10V$ .

#### 0177 'Портальная ось не может принадлежать активной плоскости.'

Никакого объяснения не требуется

#### 0178 'G96 возможна только с аналоговым шпинделем.'

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Функция "G96" была запрограммирована, но или шпиндель не управляется по скорости, или у шпинделя нет энкодера.

**Решение** Чтобы работать с функцией "G96", скоростью шпинделя нужно управлять (SPDLTYPE (P0) =0), и шпиндель должен иметь энкодер (NPULSESES (P13) отличен от нуля).

#### 0179 'Не программируйте больше 4 осей одновременно.'

Никакого объяснения не требуется

#### 0180 'Программируйте DNC1/2, HD или CARD A (опционально).'

**Обнаружение** При редактировании или при выполнении работы.

**Причина** При программировании на языке высокого уровня, в командах "OPEN" и "EXEC", была сделана попытка запрограммировать параметр, отличный от DNC1/2, HD или CARD A, или параметру DNC было задано значение, отличное от 1 или 2.

**Решение** Проверьте синтаксис кадра.

#### 0181 'Программируйте A (добавить) или D (удалить).'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.

**Причина** В команде "OPEN" отсутствует параметр A/D.

**Решение** Проверьте синтаксис кадра. Формат программирования следующий:  
(OPEN P——,A/D,... )

Где:

A Добавляет новые кадры после существующих.

D Удаляет существующую программу, и открывает ее как новую.

#### 0182 'Опция не доступна.'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.

**Причина** Была определена недопустимая функция «G».

#### 0184 'Т с подпрограммой: программируйте только Т и D.'

Никакого объяснения не требуется

#### 0185 'Корректор инструмента не существует'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.

**Причина** В синтаксисе кадра, была вызвана коррекция инструмента, которая больше, чем допускает производитель.

**Решение** Программируйте новую меньшую коррекцию инструмента.

#### 0186 'Ось "С" не существует.'

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.

**Причина** Была сделана попытка активизировать ось "С", но у станка нет такой возможности.

#### 0187 'G66, G68, G69 не допускаются при обработке с осью "С".'

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Была сделана попытка выполнить постоянный цикл "G66", "G67" или "G68" при активной оси "С".



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
программирова  
ния

Стр. 26 из 68

**Решение** Отмените ось “С”, чтобы работать с этими постоянными циклами.

#### 0188 ‘Функция не возможна от PLC.’

---

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Из канала PLC при использовании команды “CNCEX”, была сделана попытка выполнить функцию, которая является несовместимой с каналом выполнением PLC.

**Решение** Руководство по инсталляции (глава 11.1.2) предлагает список функций и команд, которые могут выполняться через канал PLC.

#### 0189 ‘Моторизованный инструмент не существует.’

---

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.

**Причина** Была сделана попытка запустить моторизованный инструмент “M45 S---”, но у станка нет такой возможности.

#### 0194 ‘Репозиционирование не допустимо.’

---

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Оси не могут быть репозиционированы при использовании команды “REPOS”, потому что подпрограмма не была активизирована с одним из входов прерывания.

**Решение** Перед выполнением команды “REPOS”, должен быть активизирован один из входов прерывания.

#### 0195 ‘Оси X или Z подчинены или синхронизированы.’

---

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** При программировании на языке высокого уровня, была сделана попытка выполнить цикл измерения, используя команду “PROBE”, но одна из осей- X или Z является подчинённой или синхронизированной.

**Решение** Чтобы выполнять команду “PROBE”, оси X-Z не должны быть подчинёнными или синхронизированными. Выведите из подчинения оси, программируя “G78”.

#### 0196 ‘Оси X и Z должны существовать.’

---

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.

**Причина** При программировании на языке высокого уровня, была сделана попытка редактировать команду “PROBE”, но одна из осей - X или Z отсутствует.

**Решение** Чтобы работать с командой “PROBE”, оси X, Z должны быть определены.

#### 0197 ‘G15 должна быть запрограммирована перед осью “С”.’

---

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.

**Причина** Была сделана попытка выполнить операцию на оси “С”, но ось не активна.

**Решение** Чтобы работать с осью “С”, её нужно сначала активизировать, используя функцию “G15”.

#### 0199 ‘Предустановка угловой оси: значения от 0 до 359.9999.’

---

**Обнаружение** При предварительной установке координат.

**Причина** Была сделана попытка, предустановки координаты угловой оси со значением, выходящим из диапазона от 0 до 359.9999.

**Решение** Предустановленное значение угловых осей должно быть в пределах диапазона от 0 до 359.9999.

#### 0200 ‘Программируйте: G52 ось +/-5.5’

---

**Обнаружение** При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.

**Причина** При программировании «Перемещения до жесткого упора (G52)», перемещаемая ось не была запрограммирована или запрограммированы были несколько осей.

**Решение** При программировании “G52”, должна быть указана ось, которая будет перемещена. Только одна ось может быть запрограммирована за раз.

#### 0201 ‘Программируйте только одну позиционируемую ось в G01.’

---

Никакого объяснения не требуется



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
программирова  
ния

Стр. 27 из 68

## 0206 'Значения от 0 до 6.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании параметров станка
<b>Причина</b>	Была сделана попытка задать неправильное значение параметру.
<b>Решение</b>	Параметр допускает значения только от 0 до 6.

## 0207 'Таблица заполнена.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании таблицы.
<b>Причина</b>	В таблицах функций «М» или коррекции инструмента, была сделана попытка определить больше данных, чем допустимо изготовителем посредством станочных параметров. Загружая таблицу через DNC, ЧПУ не удаляет предыдущую таблицу, оно заменяет существующие значения, и копирует новые данные в свободные позиции таблицы.
<b>Решение</b>	Максимальное количество данных, которые могут быть определены, ограничено станочными параметрами: Максимальное количество функций «М» NMISCFUN(P29). Максимальное количество инструментов NTOOL(P23). Максимальное количество коррекций инструмента NTOFFSET(P27). Максимальное количество позиций магазина NPOCKET(P25). Чтобы загрузить новую таблицу через DNC, предыдущая таблица должна быть удалена.

## 0208 'Программируйте А от 0 до 255'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	В функции "LOOK-AHEAD (G51)", параметра "А" (% ускорения, который будет применён) был запрограммирован со значением, больше чем 255.
<b>Решение</b>	Параметр "А" является дополнительным, но когда он программируется, то он должен иметь значение от 0 до 255.

## 0209 'Вложение программы не допустимо.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Из управляющей программы, была сделана попытка выполнить другую программу с командой "EXEC", которая в свою очередь также имеет команду "EXEC".
<b>Решение</b>	Другая программа не может быть вызвана из выполняемой программы, использующей команду "EXEC".

## 0210 'Компенсация не разрешена.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка активизировать или отменить компенсацию радиуса инструмента (G41, G42, G40) в кадре, содержащем нелинейное перемещение.
<b>Решение</b>	Компенсация радиуса инструмента может быть активизирована/дезактивирована в линейных перемещениях (G00, G01).

## 0213 'Требуется второй шпиндель для G28, G29, G77 или G78.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка выбрать рабочий шпиндель с "G28/G29" или синхронизировать шпиндели с "G77/G78", но у станка есть только один рабочий шпиндель.
<b>Решение</b>	Если у станка только один рабочий шпиндель, функции "G28, G29, G77 и G78" не могут быть запрограммированы.

## 0214 'Неправильная G функция при выборе профиля'

<b>Обнаружение</b>	При восстановлении профиля.
<b>Причина</b>	В группе кадров, выбранных для восстановления профиля, есть кадр, содержащий код «G», который не подходит к определению профиля.
<b>Решение</b>	Функции «G», применяемые для определения профиля: G00 G01 G02 G03 G06 G08 G09 G36 G37 G38 G39 G90 G91 G93

## 0215 'Неправильная G функция после первой точки профиля'

<b>Обнаружение</b>	При восстановлении профиля.
--------------------	-----------------------------



<b>Причина</b>	В выбранных кадрах для восстановления профиля, и после начальной точки профиля, есть кадр, содержащий функцию «G», которая не подходит к определению профиля.						
<b>Решение</b>	Функции «G», применяемые для определения профиля:						
	G00	G01	G02	G03	G06	G08	G09
	G36	G37	G38	G39	G90	G91	G93

#### 0216 'Непараметрическое назначение после первой точки профиля'

<b>Обнаружение</b>	При восстановлении профиля.
<b>Причина</b>	В выбранных кадрах для восстановления профиля, и после начальной точки профиля, было запрограммировано непараметрическое назначение на языке высокого уровня (локальный или глобальный параметр).
<b>Решение</b>	Команды высокого уровня, которые могут быть отредактированы, это только назначения на локальные (P0 - P25) и глобальные параметры (P100 - P299).

#### 0217 'Неправильное программирование после первой точки профиля'

<b>Обнаружение</b>	При восстановлении профиля.
<b>Причина</b>	В выбранных кадрах для восстановления профиля, и после начальной точки профиля, есть кадр высокого уровня, который не является назначением.
<b>Решение</b>	Команды высокого уровня, которые могут быть отредактированы, это только назначения на локальные (P0 - P25) и глобальные параметры (P100 - P299).

#### 0218 'Ось не может быть запрограммирована после первой точки профиля'

<b>Обнаружение</b>	При восстановлении профиля.
<b>Причина</b>	В выбранных кадрах для восстановления профиля, и после начальной точки профиля, позиция была определена на оси, которая не принадлежит активной плоскости. Координата плоскости, возможно, была определена после начальной точки профиля.
<b>Решение</b>	Координата плоскости профилей определяется только в начальном кадре первого профиля, единственная соответствующая начальной точке внешнего профиля.

#### 0219 'Первая точка запрограммирована неправильно при выборе профиля'

<b>Обнаружение</b>	Во время выбора профиля.
<b>Причина</b>	Начальная точка профиля была запрограммирована неправильно. Одна из двух координат, определяющих её позицию отсутствует.
<b>Решение</b>	Начальная точка профиля должна быть определена на этих двух осях, формирующих активную плоскость.

#### 0227 'Программируйте Q в пределах +/-359.9999.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	В функции "Электронное нарезание резьбы (G33)", угол входа "Q" был запрограммирован со значением, выходящим за диапазон $\pm 359.9999$ .
<b>Решение</b>	Программируйте угол входа в пределах диапазона $\pm 359.9999$ .

#### 0228 'Не программируйте "Q" с параметром M19TYPE=0.'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	В функции "Электронное нарезание резьбы (G33)", угол входа "Q" был запрограммирован, но применяемый тип ориентации шпинделя не допускает эту операцию.
<b>Решение</b>	Чтобы определять угол входа, станочный параметр шпинделя M19TYPE (P43) должен быть установлен в «1».

#### 0229 'Программируйте максимум Z'

#### 0230 'Программируйте внутренний R'

#### 0231 'Программируйте внешний R'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании в ЧПУ или выполнении программы, переданной через DNC.
<b>Причина</b>	При программировании на языке высокого уровня, в команде "DGWZ", отсутствует указанный предел, или он был определён с нечисловым значением.
<b>Решение</b>	Проверьте синтаксис кадра.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
программирова  
ния

Стр. 29 из 68

#### 0234 'Неправильные пределы графики'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Один из нижних пределов, определенных командой "DGWZ" больше, чем соответствующий ему верхний предел.
<b>Решение</b>	Программируйте верхний предел области графического отображения больше, чем нижний.

#### 0235 'Не программируйте ось с тангенциальным управлением'

Никакого объяснения не требуется

#### 0236 'Не программируйте продольную ось или ось активной плоскости'

Никакого объяснения не требуется

#### 0237 'Программируйте значения в пределах +/-359.9999.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Коррекция G30 была запрограммирована больше, чем допустимый максимум. Например: G30 D380
<b>Решение</b>	Коррекция должно быть в пределах $\pm 359.9999$ .

#### 0238 'Не программируйте G30 без синхронизации шпинделей по скорости'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка синхронизировать шпиндели по смещению "G30", не синхронизируя их по скорости.
<b>Решение</b>	Сначала синхронизируйте шпиндели по скорости, используя G77S.

#### 0239 'Не синхронизируйте шпиндели при активной оси "C" '

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка синхронизировать шпиндель, но ось "C" не активна.
<b>Решение</b>	Сначала активизируйте ось "C".

#### 0240 'Не активизируйте ось "C", в то время как шпиндели синхронизированы'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка активизировать ось "C", в то время как шпиндели были синхронизированы.
<b>Решение</b>	Сначала отмените синхронизацию шпинделей (G78 S).

#### 0241 'Не программируйте G77 S, G78 S, если нет энкодера устройства на шпинделе'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка синхронизировать шпиндели (G77 S или G78 S), но у одного из них нет энкодера или обратной связи SERCOS..
<b>Решение</b>	Оба шпинделя должны иметь энкодер или обратную связь SERCOS.

#### 0242 'Не синхронизируйте шпиндели с M19TYPE=0'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка синхронизировать шпиндели (G77 S или G78 S), но у одного из них параметр M19TYPE=0.
<b>Решение</b>	Оба шпинделя должны иметь параметр M19TYPE=1



# ОШИБКИ ПОДГОТОВКИ И ВЫПОЛНЕНИЯ КАДРА

## 1000 'Не достаточно информации о траектории.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Программа содержит слишком много кадров для применения коррекции на радиус инструмента, округлении угла, фасках или тангенциальных входах или выходах без информации о траектории.
<b>Решение</b>	Чтобы выполнять эти операции, ЧПУ должно знать заранее траекторию движения; поэтому, не может быть больше чем 48 кадров в строке без информации о траектории движения.

## 1001 'Смена плоскости в скруглении/фаске.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Было запрограммировано изменение плоскости траектории после определения "управляемого скругление угла G36" или " фаски (G39)".
<b>Решение</b>	Плоскость не может быть изменена при выполнении скругления угла или фаски. Определение траектории движения должно быть в той же самой плоскости, где скругление угла или фаска определены.

## 1002 'Радиус скругления слишком большой.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	В функции "управляемое скругление угла (G36)", запрограммирован радиус скругления больше, чем одна из траекторий, где он был определён.
<b>Решение</b>	Радиус скругления должен быть меньшим, чем траектории, которые его определяют.

## 1003 'Скругление в последнем кадре.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	"Управляемое скругление угла (G36) или "Фаска (G39)" были определены на последней траектории программы или когда ЧПУ не находит информацию о траектории после определения скругления угла или фаски.
<b>Решение</b>	Скругление угла или фаска должны быть определено между двумя траекториями.

## 1004 'Тангенциальный выход запрограммированн неправильно'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Движение после определения тангенциального выхода (G38) является круговой траекторией.
<b>Решение</b>	Движение после определения тангенциального выхода должно быть прямой траекторией.

## 1005 'Фаска запрограммированна неправильно.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Движение после определения "Фаски (G39)" является круговой траекторией.
<b>Решение</b>	Движение после определения фаски должно быть прямой траекторией.

## 1006 'Размер фаски слишком большой.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	В функции "Фаски (G39)", значение запрограммированной фаски является большим, чем одна из траекторий, где это было определено.
<b>Решение</b>	Размер фаски должен быть меньшим, чем траектории, которые определяют ее.

## 1007 'Неправильное определение G8.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Могут быть различные причины: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Когда был запрограммирован полный круг, при использовании функции "Дуга, тангенциальная к предыдущему пути (G08)"</li><li>2. Когда тангенциальный путь заканчивается в точке предыдущего пути или в точке его продолжения (на прямой линии).</li><li>3. В постоянном цикле нерегулярного кармана с островками при программировании функции "G08" в кадре после определения начала профиля (G00).</li></ol>
<b>Решение</b>	Решение по каждой причине:



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

**Ошибки  
подготовки и  
выполнения**

**Стр. 31 из 68**

1. Функция "G08" не допускает программировать полные круги.
2. Тангенциальный путь не должен заканчиваться в точке предыдущего пути или в точке его продолжения (в прямой линии).
3. У ЧПУ нет информации о предыдущем пути и оно не может выполнить тангенциальную дугу.

#### 1008 'Нет информации о предыдущей траектории'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Тангенциальная дуга к предыдущему пути была запрограммирована при использовании функции "G08", но нет информации о предыдущем пути.
<b>Решение</b>	Чтобы сделать тангенциальный путь к предыдущему пути, должна быть информация о предыдущем пути, и она должна быть в пределах 48 кадров, предшествующих тангенциальному пути.

#### 1010 'Неправильная плоскость для тангенциального пути.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Изменение плоскости было запрограммировано между определением функции "Дуги, тангенциальной к предыдущему пути (G08)" и предыдущим путём.
<b>Решение</b>	Плоскость не может быть изменена между двух путей

#### 1011 'Не запрограммирован радиус для G15.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Плоскость Z-C была выбрана как новая рабочая плоскость, но радиус цилиндра, который будет подвергнут обработке, не был задан.
<b>Решение</b>	Чтобы работать в плоскости Z-C, сначала задайте радиус обрабатываемого цилиндра, используя функцию "G15 R-".

#### 1015 'Инструмент не определен в таблице инструмента'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была задана смена инструмента, но новый инструмент в таблице инструмента не задан.
<b>Решение</b>	Задайте новый инструмент в таблице инструмента.

#### 1016 'Инструмент отсутствует в магазине инструмента'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была задана смена инструмента, но новый инструмент в позиции таблицы инструментального магазина не задан.
<b>Решение</b>	Задайте новый инструмент в таблице инструментального магазина.

#### 1017 'В магазине инструмента нет свободного кармана'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была задана смена инструмента и нет пустого гнезда для инструмента, который находится в настоящее время в шпинделе.
<b>Решение</b>	Возможно, новый инструмент был задан в таблице инструмента как специальный и есть больше чем одно гнездо, зарезервированное для него в магазине. В этом случае, эта позиция установлена для этого инструмента, и другой инструмент не может её занять. Чтобы избежать этой ошибки, нужно оставить пустое гнездо (позицию) в инструментальном магазине.

#### 1018 'Смена инструмента запрограммирована без M06'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	M06 не была запрограммирована после поиска инструмента и снова перед поиском.
<b>Решение</b>	Эта ошибка случается, при наличии обрабатывающего центра (общий станочный параметр TOFFM06 (P28) =YES), который имеет циклическое устройство смены инструмента (общий станочный параметр CYCATC (P61) =YES). В этом случае, смена инструмента должна быть выполнена с M06 после поиска инструмента и перед поиском следующего.

#### 1019 'Нет инструмента той же самой семьи для замены.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Реальный срок службы требуемого инструмента превышает его номинальный срок службы. ЧПУ пробовало заменить его на другой из той же семьи, но не нашло подходящего.





**Решение** Замените инструмент или задайте другой из той же самой семьи.

#### 1020 'Не изменяйте активный или ожидающий инструмент, используя язык высокого уровня.'

**Обнаружение** В процессе выполнения.  
**Причина** При программировании на языке высокого уровня и использовании переменной "TMZT", была сделана попытка назначить текущий или следующий инструмент в позицию магазина.  
**Решение** Используйте функцию "Т", чтобы изменить активный или следующий инструмент. Переменная "TMZT" не может использоваться для перемещения активного или следующего инструмента в магазине.

#### 1021 'Не был запрограммирован корректор инструмента в постоянном цикле.'

**Обнаружение** В процессе выполнения.  
**Причина** Был запрограммирован постоянный цикл калибровки инструмента "PROBE", но коррекция на инструмент не была выбрана.  
**Решение** Чтобы выполнять "Постоянный цикл калибровки инструмента (PROBE)", должна быть выбрана коррекция на инструмент, где информация цикла измерения будет сохранена.

#### 1022 'Радиус инструмента запрограммирован неправильно'

Никакого объяснения не требуется

#### 1028 'Не переключайте оси вперед или назад во время активной G15'

**Обнаружение** В процессе выполнения.  
**Причина** Была сделана попытка переключить шпиндель (G28/G29), в то время как функция "G15" была активна.

#### 1029 'Не меняйте оси, которые уже переключены.'

**Обнаружение** В процессе выполнения.  
**Причина** Была сделана попытка переключить ось (G28), которая уже переключалась с другой.  
**Решение** Ось, которая уже переключалась с другой, не может переключаться с третьей. Она сначала должна быть переключена назад (ось G29)

#### 1030 "'М" для автоматической смены ступени не соответствует'

**Обнаружение** В процессе выполнения.  
**Причина** При использовании автоматического переключения ступеней, были запрограммированы 7 функций "М" и функция "S" (вызывающая смену ступени). В этом случае, ЧПУ не может включить "М" для автоматического переключения ступеней в этом кадре.  
**Решение** Програмируйте функцию "М" или функцию "S" в отдельном кадре.

#### 1031 'Нет подпрограммы, позволяющей автоматическую смену ступени.'

**Обнаружение** В процессе выполнения.  
**Причина** На станках, имеющих автоматическое переключение ступеней, при программировании скорости шпинделя "S", которая вызывает переключение ступеней и функцию "М" автоматического переключения ступеней, имеется подпрограмма, связанная с ней.  
**Решение** При наличии автоматического переключения ступеней, функция "М", соответствующая переключению ступеней не может иметь подпрограмму, связанную с этим.

#### 1032 'Ступени (диапазон) шпинделя не определены в M19.'

**Обнаружение** В процессе выполнения.  
**Причина** "M19" была запрограммирована, но ни одна из функций переключения ступеней "M41", "M42", "M43" или "M44" не активна.  
**Решение** При включении питания, ЧПУ не принимает никакого диапазона; Поэтому, если функция переключения ступеней не сгенерирована автоматически (параметр шпинделя AUTOGEAR (P6) =NO), вспомогательные функции переключения ступеней ("M41", "M42", "M43" или "M44") должны быть запрограммированы.

#### 1033 'Неправильная смена ступени.'

**Обнаружение** В процессе выполнения.  
**Причина** Могут быть различные причины:  
1. 1. Когда установка переключения ступеней и параметры станка для ступеней (MAXGEAR1, MAXGEAR2, MAXGEAR3 или MAXGEAR4) были



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
подготовки и  
выполнения

Стр. 33 из 68

выполнены неправильно. Не все ступени (диапазоны) использовались, и неиспользуемые были установлены на максимальную скорость ноль грт.

2. Когда запрограммировано переключения ступеней ("M41", "M42", "M43" или "M44") и PLC не ответил соответствующим активным сигналом ступени (GEAR1, GEAR2, GEAR3 или GEAR4).

**Решение** Решение по каждой причине:

1. Когда не используются все четыре ступени, более низкие должны быть использованы, начиная с "MAXGEAR1", и на неиспользованные ступени должно быть задано значение самого высокого используемого.
2. Проверьте программу PLC.

#### 1034 "'S' была запрограммирована, но никакой диапазон не активен.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка запустить шпиндель, но ступень не выбрана.
<b>Решение</b>	При включении питания, ЧПУ не принимает никакого диапазона; Поэтому, при программировании скорость шпинделя и функции переключения ступеней не сгенерированы автоматически (шпиндельный параметр AUTOGEAR (P6) =NO), вспомогательные функции переключения ступеней ("M41", "M42", "M43" или "M44") должны быть запрограммированы.

#### 1035 'Запрограммированная "S" слишком высокая'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	"S" была запрограммирована с более высоким значением, чем допускается последней активной ступенью.
<b>Решение</b>	Программируйте более низкую скорость шпинделя "S".

#### 1036 "'S' не была запрограммирована в G95 или в резьбонарезании'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	"mm (дюймс)/оборот (G95)" или "электронное нарезание резьбы (G33)" были запрограммированы, но скорость шпинделя не была выбрана.
<b>Решение</b>	"S" должна быть запрограммирована, чтобы работать в mm/оборот (G95) или для работы при электронном нарезании резьбы (G33).

#### 1037 "'S' не была запрограммирована для G96.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была запрограммирована функция "Постоянная скорость резания (G96)", но скорость резания не была задана, предыдущая не существует или диапазон шпинделя (ступень) не выбран.
<b>Решение</b>	Чтобы работать с постоянной скоростью резания (G96), скорость "S" должна быть уже запрограммирована, и диапазон шпинделя должен быть активным.

#### 1038 'Шпиндель не сориентирован'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка выполнить цикл резьбонарезания (G86 или G87) как ремонт резьбы без уже сориентированного активного шпинделя (главного или второго).

#### 1039 'Не была запрограммирована "F" в G94.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка выполнить цикл моторизованного инструмента (G60, G61, G62 и G63) и затем выбрана скорость подачи в G94 (mm/min).
<b>Решение</b>	Сначала, выберите скорость подачи "F" в mm/min (G94).

#### 1040 'Постоянный цикл не существует'

<b>Обнаружение</b>	При работе в режиме MDI
<b>Причина</b>	Когда была сделана попытка выполнить постоянный цикл (G8x) после прерывания программы во время выполнения постоянного цикла (G8x) и затем изменена плоскость.
<b>Решение</b>	Не прерывайте программу, выполняя постоянный цикл.

#### 1042 'Неправильное значение параметра в постоянном цикле'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
--------------------	------------------------



- Причина** При определении постоянного цикла, был задан параметр с неправильным значением. Возможно, параметру, который принимает только положительные значения, было задано отрицательное значение (или ноль).
- Решение**
- В "Цикле повторения образца":
    - Параметр "С" принимает только положительные значения, больше чем ноль.
    - Параметр "А" принимает значения только 0 или 1.
    - Параметр "J" принимает только положительные значения, больше чем ноль.
  - В постоянном цикле для "скругления по оси Z" или "скругления по оси X", параметр "С" принимает только положительные значения, больше чем ноль.
  - В "Постоянном цикле осевого сверления/резьбонарезания":
    - Параметр "I" допускает любые значения, исключая ноль.
    - Параметр "В" принимает только положительные значения или ноль.
  - В постоянном цикле "торцевания криволинейных секций" или, "обточки криволинейных секций", параметр "С" принимает только положительные значения, больше чем ноль.
  - В "Постоянном цикле торцевого нарезания резьбы" или "Постоянном цикле продольного нарезания резьбы", параметр "I", "В", "Е" или "С" был определен с нулевым значением.
  - В постоянном цикле "проточки пазов по оси Z" или, "проточки пазов по оси X", параметр "С" принимает только положительные значения, больше чем ноль..
  - В постоянном цикле "Торцевого сверления/резьбонарезания", или "Продольного сверления/резьбонарезания":
    - Параметр "I" допускает любые значения, исключая ноль.
    - Параметр "В" принимает только положительные значения или ноль.
    - Параметр "J" принимает только положительные значения, больше чем ноль.
  - В постоянном цикле "фрезерования паза на торце" или "фрезерования паза на боковой поверхности", размер паза не может измеряться нулем и параметры "I" и "J" принимают только положительные значения, больше чем ноль.

#### 1043 'Неправильный инструмент для запрограммированного профиля.'

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** Выбранный инструмент не может обработать ни один профиль.
- Решение** Выберите более подходящий инструмент для того, чтобы обработать профиль.

#### 1044 'Был запрограммирован профиль, который пересекает себя.'

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** В наборе профилей есть один профиль, который пересекает себя.
- Решение** Проверьте определение профилей. Профиль не может пересекать себя.

#### 1045 'Неправильный угол геометрии резца.'

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** Углом геометрии режущей кромки было назначено неправильное значение.
- Решение** Исправьте данные геометрии инструмента.

#### 1046 'Неправильная позиция инструмента перед постоянным циклом'

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** Точка вызова постоянного цикла определена неправильно.
- Решение** Точка вызова постоянного цикла должна быть помещена за пределами обрабатываемой детали и на расстоянии, большем чем то, которое определено, как финишный припуск детали по обеим осям. (В циклах, которые не имеют финишный припуск, используется дистанция безопасности).

#### 1047 'Неправильный код положения в постоянном цикле'

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** Код положения (форма) инструмента не правильный.
- Решение** Выберите инструмент с правильным кодом положения (формой).

#### 1048 'Неправильная ширина резца'

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** Операция проточки пазов была задана с режущим инструментом нулевой ширины.
- Решение** Проверьте определение размера режущего инструмента (NOSEW). Ширина резца должна быть любая, исключая ноль.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
подготовки и  
выполнения

#### 1049 'Несовместимая позиция инструмента и код положение в цикле профиля.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Точка вызова постоянного цикла определена неправильно, или код положения (форма) инструмента - правильный, чтобы выполнить операцию обработки.
<b>Решение</b>	Точка вызова постоянного цикла должна быть помещена за пределами обрабатываемой детали и на расстоянии, большем чем то, которое определено, как финишный припуск детали по обеим осям. Кроме того, код положения инструмента должен позволять выполнить профиль без врезания в деталь.

#### 1050 'Неправильное значение назначено переменной'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Используя параметры, значение, назначенное переменной слишком высоко.
<b>Решение</b>	Проверьте хронологию программы, чтобы убедиться, что параметр не имел такое значение, когда попал в кадр, где это назначение сделано.

#### 1051 'Неправильный доступ к переменной PLC.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Из ЧПУ была сделана попытка читать переменную PLC, которая не определена в программе PLC.

#### 1052 'Доступ к переменной с неправильным индексом'

<b>Обнаружение</b>	При редактировании
<b>Причина</b>	При программировании на языке высокого уровня, операция была выполнена или с локальным параметром, большим, чем 25 или с глобальным параметром, большим, чем 299.
<b>Решение</b>	Параметры, используемые ЧПУ: Локальный: 0-25. Глобальный: 100-299. Другие параметры вне этих диапазонов не могут использоваться в операциях.

#### 1053 'Локальные параметры не доступны'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении в пользовательском канале.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка выполнить кадр с операцией, которая использует локальные параметры.
<b>Решение</b>	Программа, которая выполняется в пользовательском канале, не допускает операции с локальными параметрами (P0 - P25).

#### 1054 'Ограничение локальных параметров превышено'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	При программировании на языке высокого уровня более 6 уровней вложения использовались командой "PCALL". Было сделано больше чем 6 запросов в том же самом цикле при использовании команды "PCALL".
<b>Решение</b>	Допускается только до 6 уровней вложения для локальных параметров в пределах 15 уровней вложения подпрограмм. Запрос команды "PCALL" генерирует новый уровень вложения для локальных параметров (и новый для подпрограмм).

#### 1055 'Превышено вложение'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	При программировании на языке высокого уровня более 15 уровней вложения использовались командами "CALL", "PCALL" или "MCALL". Было сделано больше чем 15 запросов в том же самом цикле при использовании команды "CALL", "PCALL" или "MCALL".
<b>Решение</b>	Допустимо только 15 уровней вложения. Запрос команд "CALL", "PCALL" и "MCALL" генерируют новый уровень вложения.

#### 1056 'RET 7 не связана с подпрограммой.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Команда "RET" была задана, но команда "SUB" ранее не была задана.
<b>Решение</b>	Для использования команды "RET" (подпрограмма), подпрограмма должна начинаться с "SUB" (номер подпрограммы).



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ошибок (T модель)

Ошибки  
подготовки и  
выполнения

#### 1057 'Неопределенная подпрограмма'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	(CALL, PCALL ...) был применен к подпрограмме, которая не была задана в памяти ЧПУ.
<b>Решение</b>	Проверьте, что название подпрограммы правильное и что подпрограмма существует в памяти ЧПУ (не обязательно в той же самой программе, где запрос).

#### 1058 'Неопределенный постоянный цикл измерения'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	При использовании команды "PROBE", был определен измерительный цикл, который не доступен.
<b>Решение</b>	Доступные постоянные циклы "PROBE" 1 - 4.

#### 1059 'Переход к неопределенной метке'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	При программировании на языке высокого уровня, команда "GOTO N--" была запрограммирована, но номер запрограммированного кадра (N) не существует.
<b>Решение</b>	При программировании команды "GOTO N--", кадр, на который она ссылается, должен быть задан в той же самой программе.

#### 1060 'Неопределенная метка'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Могут быть различные причины: <ol style="list-style-type: none"><li>1. При программировании на языке высокого уровня, команда "RPT N--, N--" была запрограммирована, но номер запрограммированного кадра (N) не существует.</li><li>2. В "Постоянном цикле повторения образца (G66)", "Постоянном цикле удаления припуска по оси X (G68)" или "Постоянном цикле удаления припуска по оси Z (G69)" определение профиля было запрограммировано, но одно из двух данных, определяющих начало "S" или конец "E" профиля отсутствует.</li></ol>
<b>Решение</b>	Решение по каждой причине: <ol style="list-style-type: none"><li>1. При программировании команды "RPT N--, N--", кадры, к которым она относится, должны быть заданы в той же самой программе.</li><li>2. Проверьте программу. Поместите метку определения начала профиля для параметра "S" и метку определения конца профиля для параметра "E".</li></ol>

#### 1061 'Метка не найдена'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении в режиме MDI
<b>Причина</b>	При программировании на языке высокого уровня, была задана одна из двух команд "RPT N--, N--" или "GOTO N--".
<b>Решение</b>	При работе в режиме MDI, команды типа "RPT" или "GOTO" не могут быть запрограммированы.

#### 1062 'Подпрограмма в недоступной программе.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Было сделано обращение к подпрограмме, которая расположена в программе, используемой DNC.
<b>Решение</b>	Подождите, пока DNC закончит пользоваться программой. Если подпрограмма должна использоваться часто, она должна быть сохранена в отдельной программе.

#### 1063 'Программа не может быть открыта.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	При выполнении программы в бесконечном режиме, была сделана попытка выполнить другую бесконечную программу из действующей, используя команду "EXEC".
<b>Решение</b>	Только одна бесконечная программа может выполняться одновременно.

#### 1064 'Программа не может быть выполнена'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
--------------------	------------------------



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (T модель)

Ошибки  
подготовки и  
выполнения

- Причина** Была сделана попытка выполнить программу из другой командой “EXEC”, но программа не существует или защищена от выполнения.
- Решение** Программа, которая выполняется с командой “EXEC” должна существовать в памяти ЧПУ и должна быть выполняемой.

#### 1065 ‘Начало компенсации без прямой траектории’

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** Первое перемещение в рабочей плоскости после активизации компенсации радиуса инструмента (G41/G42) не было линейным перемещением.
- Решение** Первое перемещение после активизации компенсации радиуса (G41/G42) должно быть линейным.

#### 1066 ‘Завершение компенсации без прямой траектории’

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** Первое перемещение в рабочей плоскости после деактивации компенсации радиуса инструмента (G40) не было линейным перемещением.
- Решение** Первое перемещение после деактивации компенсации радиуса (G40) должно быть линейным.

#### 1067 ‘Слишком большой радиус компенсации.’

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** При работе с компенсацией радиуса инструмента (G41/G42), внутренний радиус был запрограммирован с меньшим радиусом, чем радиус инструмента.
- Решение** Используйте инструмент с меньшим радиусом. При работе с компенсацией радиуса инструмента, радиус дуги должен больше, чем радиус инструмента. Иначе, инструмент не сможет обработать на станке запрограммированный путь.

#### 1068 ‘Шаг линейной траектории’

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** При работе с компенсацией инструмента (G41/G42), профиль имеет прямой участок, который не может быть подвергнут обработке, потому что диаметр инструмента слишком большой.
- Решение** Используйте инструмент с меньшим радиусом.

#### 1069 ‘Круглый путь определен неправильно’

Никакого объяснения не требуется

#### 1070 ‘Шаг круглого пути’

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** Работая с компенсацией инструмента (G41/G42), профиль имеет криволинейный участок, который не может быть подвергнут обработке, потому что диаметр инструмента слишком большой.
- Решение** Используйте инструмент с меньшим радиусом.

#### 1071 ‘Замена плоскости при компенсации радиуса инструмента.’

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** Работая с компенсацией инструмента (G41/G42), была выбрана другая рабочая плоскость.
- Решение** Чтобы изменить рабочую плоскость, компенсация радиуса инструмента должна быть отключена (G40).

#### 1072 ‘Компенсация радиуса инструмента не возможна с угловой осью только для позиционирования.’

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** Была сделана попытка перемещения оси только-для-позиционирования с компенсацией радиуса инструмента (G41/G42).
- Решение** Компенсация радиуса инструмента не допустима для поворотной оси только-для-позиционирования. Используйте “G40”, чтобы отменить компенсацию радиуса инструмента.

#### 1076 ‘Угол координаты запрограммирован неправильно.’

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** При программировании в формате угловых координат, движение оси было запрограммировано под углом, перпендикулярным к этой оси. (Например, основная плоскость сформирована осями XZ, и движение оси X запрограммировано под углом 90°).



**Решение** Проверьте и исправьте определение движения в программе. Если использовались параметры, проверьте, имеют ли параметры правильные значения, когда попадают в определение перемещения.

#### 1077 'Или радиус дуги слишком мал, или был запрограммирован полный круг'

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Могут быть различные причины:

1. При программировании полного круга, используя формат "G02/G03 X Z R".
2. При программировании, используя формат "G02/G03 X Z R", расстояние до точки конца дуги больше, чем диаметр запрограммированного круга.

**Решение** Решение по каждой причине:

1. Этот формат не может использоваться для того, чтобы делать полные круги. Программируйте координаты конечной точки, отличные от тех, которые в исходной позиции.
2. Диаметр круга должен быть больше, чем расстояние до точки конца дуги.

#### 1078 'Отрицательный радиус в полярных координатах'

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Работая с инкрементальными полярными координатами, кадр выполняется, где конечная позиция имеет отрицательный радиус.

**Решение** Программирование в инкрементальных полярных координатах допускает отрицательный радиус, но (абсолютная) конечная точка радиуса должна быть положительной,

#### G74 'Нет подпрограммы, связанной с G74'

**Обнаружение** При выполнении поиска исходного.

**Причина** Могут быть различные причины:

1. При попытке поиска исходного на всех осях вручную, но нет связанной подпрограммы, указывающей последовательность поиска исходного (порядок).
2. "G74" была запрограммирована, но нет связанной подпрограммы, указывающей последовательность поиска исходного (порядок).

**Решение** Решение по каждой причине:

1. Для выполнения функции "G74" необходима связанная подпрограмма.
2. Если "G74" должна выполняться из программы, должен быть определен порядок поиска исходного.

#### 1080 'Замена плоскости при осмотре инструмента'

**Обнаружение** При выполнении опции "инспекция инструмента".

**Причина** Рабочая плоскость была изменена, а исходное не было восстановлено перед возобновлением работы.

**Решение** Плоскость, которая была активна перед инспекцией инструмента, должна быть восстановлена перед возобновлением работы.

#### 1081 'Кадр, не допустимый при осмотре инструмента.'

**Обнаружение** При выполнении опции "инспекция инструмента".

**Причина** Была сделана попытка выполнить команду "RET".

**Решение** Эта команда не может быть выполнена в опции "инспекция инструмента".

#### 1082 'Сигнал датчика измерения не был получен.'

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Могут быть различные причины:

1. При программировании постоянного цикла "PROBE", датчик касания перемещался на максимально безопасное расстояние без получения сигнала измерения ЧПУ.
2. При программировании функции "G75", достигнув конечной точки, ЧПУ не получило сигнал от датчика касания. (Только, когда общий станочный параметр PROBERR (P119) =YES).

**Решение** Решение по каждой причине:

1. Проверьте, что датчик касания подключен правильно. Максимальное расстояние измерения (в циклах PROBE) зависит от безопасного расстояния "B". Чтобы увеличить это расстояние, увеличьте безопасное расстояние.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
подготовки и  
выполнения

Стр. 39 из 68

2. Если установить общий параметр PROBERR (P119) =NO, то эта ошибка не будет отображаться в случае достижения конечной точки при отсутствии сигнала измерения с датчика касания.

#### 1083 'Диапазон превышен'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Расстояние для перемещения осей очень большое, и запрограммированная скорость подачи слишком низкая.
<b>Решение</b>	Программируйте более высокую скорость для такого перемещения.

#### 1084 'Дуга запрограммирована неправильно'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Могут быть различные причины: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Когда дуга, запрограммированная, используя "G02/G03 X Y I J" не может пройти через заданную конечную точку.</li><li>2. При программировании дуги, используя "G09 X Y I J", три точки окружности находятся на одной прямой или две из них - те же самые.</li><li>3. При попытке сделать скругление тангенциального входа на траектории, которая находится не в активной плоскости.</li><li>4. При программировании тангенциального выхода и следующей траектории, тангенциальной (находящийся на ее прямом продлении) к траектории, предшествующей тангенциальному выходу. Если ошибка происходит в кадре, вызванном "Постоянным циклом повторения образца (G66)", "Постоянным циклом удаления припуска по оси X (G68)" или "Постоянным циклом удаления припуска по оси Z (G69)" - то потому, что в наборе кадров, которые определяют профили, происходит один из случаев, упомянутых выше.</li></ol>
<b>Решение</b>	Решение по каждой причине: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Исправьте синтаксис кадра. Координаты конечной точки или радиуса заданы неправильно.</li><li>2. Три точки для определения дуги должны быть отличными друг от друга и не могут быть на одной прямой.</li><li>3. Возможно, что плоскость была задана "G16", "G17", "G18" или "G19". В этом случае, скругление угла, фаски и тангенциальные входы/выходы могут быть выполнены только на основных осях, определяющих эту плоскость. Чтобы сделать это в другой плоскости, нужно задавать данные предварительно.</li><li>4. Траектория после тангенциального выхода может быть тангенциальной, но она не может быть на продолжении (на прямой линии) предыдущей траектории.</li></ol>

#### 1085 'Винтовой путь запрограммирован неправильно'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	При программировании дуги, используя "G02/G03 X Y I J Z K", запрограммированная дуга невозможна. Желаемая высота не может быть достигнута с запрограммированным шагом спирали.
<b>Решение</b>	Исправьте синтаксис кадра. Высота интерполяции и координаты конечной точки в плоскости должны быть связаны, принимая во внимание шаг спирали.

#### 1086 'Шпиндель не в исходном.'

<b>Причина</b>	Параметр шпинделя станка REFEEED1 (P34) = 0.
----------------	--

#### 1087 'Круг с нулевым радиусом'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Могут быть различные причины: <ol style="list-style-type: none"><li>1. При программировании дуги, используя "G02/G03 X Z I K", дуга была запрограммирована с нулевым радиусом.</li><li>2. Работая с компенсацией радиуса инструмента, внутренняя дуга была запрограммирована с тем же радиусом, что у инструмента.</li></ol>
<b>Решение</b>	Решение по каждой причине: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Дуги с нулевым радиусом не допустимы. Программируйте радиус, исключая ноль.</li><li>2. При работе с компенсацией радиуса инструмента, радиус дуги должен быть больше, чем радиус инструмента. Иначе, инструмент не может выполнить запрограммированный путь (потому что для этого инструмент должен был бы сделать дугу нулевого радиуса).</li></ol>

#### 1088 'Превышен диапазон нулевого корректора.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
--------------------	------------------------





- Причина** Корректор нуля и значение конечной точки были запрограммированы слишком большими.
- Решение** Проверьте, что значения, назначенные нулевому корректору (G54-G59) правильные. Если нулевому корректору были назначены значения из программы, используя параметры, проверьте, что значение параметра правильное. Если были запрограммированы абсолютный (G54-G57) и инкрементальный (G58-G59) нулевой корректор, проверьте, что сумма обоих не превышает пределы станка.

#### 1089 'Превышен диапазон ограничения зоны.'

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** При программировании ограничений зоны "G20 "или" G21" с параметрами, значения которых больше, чем максимально приемлемое для этой функции.
- Решение** Проверьте хронологию программы, чтобы убедиться, что этот параметр не достигает такого значения в кадре, где были определены ограничения.

#### 1090 'Точка в запрещенной зоне 1.'

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** Была сделана попытка переместить ось в точку, расположенную в рабочей области 1, которая определена как зона "без входа".
- Решение** В хронологии программы, рабочая зона 1 (заданная G20/G21) была установлена как "зона без входа" (G22 K1 S1). Отмените эту рабочую зону, программируя "G22 K1 S0"

#### 1091 'Точка в запрещенной зоне 2.'

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** Была сделана попытка переместить ось в точку, расположенную в рабочей области 2, которая определена как зона "без входа".
- Решение** В хронологии программы, рабочая зона 2 (заданная G20/G21) была установлена как "зона без входа" (G22 K1 S1). Отмените эту рабочую зону, программируя "G22 K2 S0"

#### 1092 'Недостаточное ускорение для скорости, запрограммированной в резьбонарезании.'

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** Было запрограммировано резьбонарезание и недостаточно пространства для ускорения и замедления.
- Решение** Програмируйте меньшую скорость.

#### 1093 'Только одна ось Hirth может быть перемещена одновременно'

Никакого объяснения не требуется

#### 1094 'Датчик измерения калиброван неправильно'

Никакого объяснения не требуется

#### 1095 'Оси измерения не выровнены.'

- Обнаружение** В процессе калибровки датчика касания
- Причина** Ось переместилась до касания к кубу и одна из осей, которая не перемещалась, регистрирует отклонение большее, чем допустимое станочным параметром MINDEFLE (P66). Это произошло потому, что измеряемые оси не параллельны осям станка.
- Решение** Исправьте параллельность между измеряемыми осями и осями станка.

#### 1096 'Точка в запрещенной зоне 3.'

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** Была сделана попытка переместить ось в точку, расположенную в рабочей области 3, которая определена как зона "без входа".
- Решение** В хронологии программы, рабочая зона 3 (заданная G20/G21) была установлена как "зона без входа" (G22 K3 S1). Отмените эту рабочую зону, программируя "G22 K3 S0"

#### 1097 'Точка в запрещенной зоне 4.'

- Обнаружение** В процессе выполнения.
- Причина** Была сделана попытка переместить ось в точку, расположенную в рабочей области 4, которая определена как зона "без входа".



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
подготовки и  
выполнения

**Решение** В хронологии программы, рабочая зона 4 (заданная G20/G21) была установлена “зона без входа”(G22 K4 S1). Отмените эту рабочую зону, программируя "G22 K4 S0"

#### 1098 ‘Пределы рабочей зоны определены неправильно’

---

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Верхние пределы (G21) определенной рабочей зоны - те же самые или меньшие, чем нижние пределы (G20) той же самой рабочей зоны.

**Решение** Программируйте верхние пределы рабочей зоны (G21), большими, чем нижние (G20)

#### 1099 ‘Не программируйте подчиненную ось.’

---

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** При работе в полярных координатах, было запрограммировано движение, которое вовлекает ось, подчиненную к другой оси.

**Решение** Перемещения в полярных координатах выполняются основными осями рабочей плоскости; поэтому, оси, которые определяют плоскость, не могут быть подчиненными друг другу или третьей оси. Отмените подчиненность оси, программируя "G78".

#### 1100 ‘Ограничения хода шпинделя 1 превышены’

---

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Была сделана попытка превысить физические пределы скорости шпинделя. В результате PLC активизирует метку шпинделя “LIMIT+S” или "LIMIT-S". (“LIMIT+S2” или "LIMIT-S2”, работая со вторым шпинделем).

#### 1101 ‘Шпиндель 1 заблокирован’

---

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** ЧПУ пробует подать задание на привод, когда вход шпинделя SERVOSON все еще низкий. Ошибка может произойти из-за ошибки в программе PLC, где этот сигнал обработан не должным образом или значение параметра шпинделя DWELL (P17) не достаточно высоко.

#### 1102 ‘Ошибка рассогласования шпинделя 1 вне предела’

---

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Когда шпиндель работает в замкнутом контуре (M19), его ошибка рассогласования больше, чем значения, указанные параметром шпинделя MAXFLWE1 (P21) и MAXFLE2 (P22), Возможные причины этой ошибки:

- Ошибка сервопривода
  - Привод неисправен.
  - Отсутствие разрешающих сигналов.
  - Отсутствие источника питания.
  - Привод настроен неправильно.
  - Не получен сигнал задания скорости.
- Ошибка двигателя
  - Двигатель неисправен.
  - Силовые кабели.
- Неисправность обратной связи
  - Поврежденная обратная связь.
  - Поврежденный кабель обратной связи.
- Механическая неисправность
  - Механическая жесткость.
  - Механически заблокированный шпиндель.
- Ошибка ЧПУ
  - Повреждено ЧПУ.
  - Неправильно настроены параметры.

#### 1103 ‘Не синхронизируйте шпиндели без выхода в исходное’

---

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Была сделана попытка синхронизировать шпиндель без предварительного их выхода в исходное.

**Решение** Перед активацией синхронизации, оба шпинделя должны быть выведены в исходное посредством функции “M19”.



#### 1104 ' Не программируйте G28 или G29 во время активной синхронизации шпинделя'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка переключить шпиндели (G28/G29), в то время как они были синхронизированы.
<b>Решение</b>	Сначала, отмените шпиндельную синхронизацию (G78S).

#### 1105 'Не изменяйте диапазоны (ступени) во время синхронизации шпинделя'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	В то время как шпиндели синхронизированы, была выполнена функция смены ступени "M" (M41 - M44) или запрограммирована "S", которая вовлекает смену ступени (с автоматической сменой ступени).
<b>Решение</b>	Сначала, отмените шпиндельную синхронизацию (G78S).

#### 1106 'Ограничения хода шпинделя 2 превышены'

Такая же, как ошибка 1000, но для второго шпинделя.

#### 1107 'Шпиндель 2 заблокирован'

Такая же, как ошибка 1001, но для второго шпинделя.

#### 1108 'Ошибка рассогласования шпинделя 2 вне предела'

Такая же, как ошибка 1002, но для второго шпинделя

#### 1109 'Превышен предел программного ограничения оси'

Никакого объяснения не требуется

#### 1110-1118 'Диапазон оси \* превышен'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Перемещение было определено с параметрами, и значение параметра больше чем максимальное расстояние перемещения оси.
<b>Решение</b>	Проверьте хронологию программы, чтобы удостовериться, что этот параметр не имеет такого значения, когда достигает кадра, где это перемещение запрограммировано.

#### 1119-1127 'Ось \* не может быть синхронизирована'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Решение</b>	Могут быть различные причины: <ol style="list-style-type: none"><li>1. При попытке синхронизировать две оси от PLC и одна ось уже подчинена другой посредством функции "G77".</li><li>2. При программировании или попытке перемещать ось, которая подчинена другой оси.</li></ol>

#### 1128-1136 'Максимум подачи оси \* превышен'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Результатирующая подача одной из осей после применения индивидуального масштабирующего коэффициента превышает максимальное значение, указанное станочным параметром оси MAXFEED (P42).

#### 1137-1145 'Неправильный параметр подачи оси \*'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	"G00", запрограммирована с параметром G00FEED (P38) =0 или "G1 F00" с параметром оси MAXFEED (P42) = 0.

#### 1146-1154 '\* Ось заблокирована'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	ЧПУ пробует подать задание на привод, когда шпиндельный вход SERVO(n)ON еще установлен низким уровнем. Ошибка может произойти из-за ошибки в программе PLC, где этот сигнал должным образом не обработан или значение параметра оси DWELL (P17) не достаточно высоко.

#### 1155-1163 'Максимальные пределы оси \* превышены'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
--------------------	------------------------



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
подготовки и  
выполнения

**Причина** Координата была запрограммирована так, что не попадает в пределы, определенные параметрами оси LIMIT+ (P5) и LIMIT-(P6).

#### 1164-1172 'Рабочая зона 1 оси \* превышена'

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Была сделана попытка переместить ось в точку, расположенную вне рабочей области 1, которая определена как зона "без выхода".

**Решение** В хронологии программы, рабочая зона 1 (определенная с G20/G21), была установлена как "зона без выхода" (G22 K1 S2). Отмените эту рабочую зону, программируя "G22 K1 S0".

#### 1173-1181 'Рабочая зона 2 оси \* превышена'

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Была сделана попытка переместить ось в точку, расположенную вне рабочей области 2, которая определена как "зона "нет выхода".

**Решение** В хронологии программы, рабочая зона 2 (определенная с G20/G21), была установлена как "зона без выхода" (G22 K2 S2). Отмените эту рабочую зону, программируя "G22 K2 S0".

#### 1182-1190 'Ошибка рассогласования оси \* вне предела'

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Ошибка рассогласования оси больше значения, указанного параметром оси MAXFLWE1 (P21) или MAXFLWE2 (P22). Возможные причины этой ошибки:

- Ошибка сервопривода
  - Привод неисправен.
  - Отсутствие разрешающих сигналов.
  - Отсутствие источника питания.
  - Привод настроен неправильно.
  - Не получен сигнал задания скорости.
- Ошибка двигателя
  - Двигатель неисправен.
  - Силовые кабели.
- Неисправность обратной связи
  - Поврежденная обратная связь.
  - Поврежденный кабель обратной связи.
- Механическая неисправность
  - Механическая жёсткость.
  - Механически заблокированная ось.
- Ошибка ЧПУ
  - Повреждено ЧПУ.
  - Неправильно настроены параметры.

#### 1191-1199 'Различие ошибок рассогласования подчиненной оси \* слишком большое'

**Причина** Ось "n", электронно объединена с другой, или подчинена Портальной оси, и различие между ошибками рассогласования оси "n" и той, с которой она соединена, больше чем значение, установленное параметром станка для оси "n" MAXCOUPE (P45).

#### 1200-1208 'Ограничения хода оси \* превышены'

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Была сделана попытка превысить физическое ограничение хода. В результате PLC активизирует метку оси "LIMIT+1" или "LIMIT-1".

#### 1209-1217 'Сервоошибка оси \*'

**Причина** Реальная подача оси, после времени, указанного параметром оси FBALTIME (P12), менее 50 % или более 200 % от запрограммированной.

#### 1218-1226 'Рабочая зона 3 оси \* превышена'

**Обнаружение** В процессе выполнения.

**Причина** Была сделана попытка переместить ось в точку, расположенную вне рабочей области 3, которая определена как зона "без выхода".

**Решение** В хронологии программы, рабочая зона 3 (определенная с G20/G21), была установлена как "зона без выхода" (G22 K3 S2). Отмените эту рабочую зону, программируя "G22 K3 S0".



#### 1228-1236 'Рабочая зона 4 оси \* превышена'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка переместить ось в точку, расположенную вне рабочей области 4, которая определена как зона "без выхода".
<b>Решение</b>	В хронологии программы, рабочая зона 4 (определенная с G20/G21), была установлена как "зона без выхода" (G22 K4 S2). Отмените эту рабочую зону, программируя "G22 K4 S0"

#### 1237 'Не изменяйте угол входа резьбы'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Было определено сочленение резьбы, и угол входа "Q" был запрограммирован между двумя резьбами.
<b>Решение</b>	При сочленении резьбы, только первая может иметь угол входа "Q".

#### 1238 'Диапазон параметров защищенных от записи. P297, P298'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Параметры P297 и P298 защищены от записи посредством параметров станка ROPARMIN (P51) и ROPARMAX (P52).

#### 1239 'Точка в запрещенной зоне 5.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка переместить ось в точку, расположенную в рабочей области 5, которая определена как зона "без входа".
<b>Решение</b>	В хронологии программы, рабочая зона 5 (определенная с G20/G21), была установлена как "зона без входа" (G22 K5 S1). Отмените эту рабочую зону, программируя "G22 K5 S0".

#### 1240-1248 'Рабочая зона 5 оси \* превышена'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка переместить ось в точку, расположенную вне рабочей области 5, которая определена как зона "без выхода".
<b>Решение</b>	В хронологии программы, рабочая зона 5 (определенная с G20/G21), был установлена как "зона без выхода" (G22 K5 S2). Отмените эту рабочую зону, программируя "G22 K5 S0".

#### 1249 'Переменный шаг резьбы запрограммирован неправильно'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Сделана попытка выполнить резьбу с переменным шагом со следующими условиями: <ul style="list-style-type: none"><li>• Приращение "K" положительно и равно или больше чем 2L.</li><li>• Приращение "K" положительно и с одним из расчетных шагов оно превышает максимальную подачу (параметр MAXFEED) одной из резьбовых осей.</li><li>• Приращение "K" отрицательно и один из расчетных шагов 0 или отрицателен.</li></ul>

#### 1250 'Значение K в G34 слишком большое'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Соотношение между начальным и конечным шагом резьбы с переменным шагом (G34), которая должна быть выполнена, больше чем 32767.

#### 1251 'Две резьбы с переменным шагом нельзя сопрягать в круглом углу'

<b>Обнаружение</b>	В процессе неподвижной симуляции, кроме тех случаев, когда активна графика
<b>Причина</b>	Резьба с переменным шагом не может быть сопряжена со скруглением угла, если она не имеет тип: G34 ... L0 K0.

#### G34 'G34 без шага допускается только после резьбы с переменным шагом.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе неподвижной симуляции, кроме тех случаев, когда активна графика
<b>Причина</b>	G34 L0 не может быть запрограммирована после перемещения, без G34 или в квадратном углу.

#### 1253 'Функция восстановления недоступна'

Никакого объяснения не требуется



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
подготовки и  
выполнения

# ОШИБКИ АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

## 2000 'Активизирована внешняя авария.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Вход I1 PLC установлен в "0" (возможно кнопка E-stop) или метка PLC M5000 (/EMERGEN) установлена в "0".
<b>Решение</b>	Проверьте в PLC, почему входы в "0". (Возможно, отсутствует питание).

## 2001-2009 '\* Ошибка обратной связи оси'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	ЧПУ не получает сигнал обратной связи от осей.
<b>Решение</b>	Проверьте, правильно ли выполнены подключения. Примечание: Эта ошибка появляется на дифференциальных осях DIFFBACK (P9) =YES и синусоидальных осях SINMAGNI (P10) отличных от 0, когда параметр FBACKAL(P11)=ON. Установка параметра FBACKAL(P11)=OFF позволяет избежать этой ошибки, но это только временное решение.

## 2010 'Ошибка обратной связи шпинделя'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	ЧПУ не получает сигнала обратной связи со шпинделя.
<b>Решение</b>	Проверьте, правильно ли выполнены подключения. Примечание: Эта ошибка появляется на дифференциальных осях DIFFBACK (P14) =YES, когда параметр FBACKAL(P15)=ON. Установка параметра FBACKAL(P15)=OFF позволяет избежать этой ошибки, но это только временное решение.

## 2011 'Превышена максимальная температура'

<b>Обнаружение</b>	В любое время.
<b>Причина</b>	Превышена температура внутри ЧПУ. Причины этого могут быть следующие: <ul style="list-style-type: none"><li>• Электрощкаф плохо вентилируется.</li><li>• Плата оси имеет дефектный компонент.</li></ul>
<b>Решение</b>	Выключите ЧПУ и подождите, пока оно остынет. Если ошибка сохраняется, компонент платы может быть дефектным. В этом случае замените плату. Свяжитесь с Сервисным Отделом.

## 2012 'Отсутствует напряжение на плате оси'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	24V отсутствуют на выходе источника платы оси. Плавкий предохранитель мог перегореть.
<b>Решение</b>	Подайте питание на выходы платы оси (24V). Если плавкий предохранитель перегорел, замените его.

## 2013 'Отсутствует напряжение на плате 1 Вх/Вых.'

## 2014 'Отсутствует напряжение на плате 1 Вх/Вых.'

## 2015 'Отсутствует напряжение на плате 1 Вх/Вых.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	24V отсутствуют на выходе источника соответствующей платы Вх/Вых. Плавкий предохранитель мог перегореть.
<b>Решение</b>	Подайте питание на выходы соответствующей платы Вх/Вых. Если плавкий предохранитель перегорел, замените его.

## 2016 'PLC не готов.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Не выполняется программа PLC. Причиной этого может быть следующее: <ul style="list-style-type: none"><li>• Отсутствует программа PLC.</li><li>• Ошибка WATCHDOG.</li><li>• Программа была прервана из мониторинга.</li></ul>
<b>Решение</b>	Запустите программу PLC. (Перезапустите PLC).



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
аппаратных  
средств

#### 2017 'Ошибка памяти RAM ЧПУ.'

---

<b>Обнаружение</b>	При запуске ЧПУ или в процессе диагностики.
<b>Причина</b>	Обнаружен дефект в памяти RAM ЧПУ.
<b>Решение</b>	Замените плату CPU. Свяжитесь с Сервисным отделом.

#### 2018 'Ошибка памяти EPROM ЧПУ.'

---

<b>Обнаружение</b>	При запуске ЧПУ или в процессе диагностики.
<b>Причина</b>	Обнаружен дефект в памяти EPROM ЧПУ.
<b>Решение</b>	Замените плату EPROM. Свяжитесь с Сервисным отделом.

#### 2019 'Ошибка памяти RAM PLC.'

---

<b>Обнаружение</b>	При запуске ЧПУ или в процессе диагностики.
<b>Причина</b>	Обнаружен дефект в памяти RAM PLC.
<b>Решение</b>	Замените плату PLC. Свяжитесь с Сервисным отделом.

#### 2020 'Ошибка памяти EPROM PLC.'

---

<b>Обнаружение</b>	При запуске ЧПУ или в процессе диагностики.
<b>Причина</b>	Обнаружен дефект в памяти EPROM PLC.
<b>Решение</b>	Замените плату EPROM. Свяжитесь с Сервисным отделом.

#### 2021 'Ошибка пользовательской памяти RAM ЧПУ.' Нажмите любую клавишу.'

---

<b>Обнаружение</b>	При запуске ЧПУ или в процессе диагностики.
<b>Причина</b>	Обнаружен дефект в пользовательской памяти RAM ЧПУ.
<b>Решение</b>	Свяжитесь с Сервисным отделом.

#### 2022 'Ошибка системной памяти RAM ЧПУ.' Нажмите любую клавишу.'

---

<b>Обнаружение</b>	При запуске ЧПУ или в процессе диагностики.
<b>Причина</b>	Обнаружен дефект в системной памяти RAM ЧПУ.
<b>Решение</b>	Свяжитесь с Сервисным отделом.

#### 2023 'Ошибка памяти RAM PLC.' Нажмите любую клавишу.'

---

<b>Обнаружение</b>	При запуске ЧПУ или в процессе диагностики.
<b>Причина</b>	Обнаружен дефект в памяти RAM PLC.
<b>Решение</b>	Свяжитесь с Сервисным отделом.

#### 2026 'Превышено ограничение хода датчика измерения.'

---

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Измерение превысило максимальное отклонение, позволенное станочным параметром.
<b>Решение</b>	Уменьшите подачу и проверьте, что датчик не был поврежден.

#### 2027 'Ошибка памяти RAM чипа SERCOS.' Нажмите любую клавишу.'

---

<b>Обнаружение</b>	При запуске ЧПУ или в процессе диагностики.
<b>Причина</b>	Обнаружен дефект в памяти RAM чипа SERCOS.
<b>Решение</b>	Замените плату SERCOS. Свяжитесь с Сервисным отделом.

#### 2028 'Ошибка версии чипа SERCOS.' Нажмите любую клавишу.'

---

<b>Обнаружение</b>	В процессе запуска ЧПУ.
<b>Причина</b>	Старая версия чипа SERCOS.
<b>Решение</b>	Замените чип SERCOS. Свяжитесь с Сервисным отделом.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки  
аппаратных  
средств

# ОШИБКИ PLC

## 3001 ' (PLC\_ERR без описания) '

---

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Метки ERR1 - ERR64 были установлены в "1".
<b>Решение</b>	Проверьте в PLC, почему метки были установлены в "1".

## 3002 'WATCHDOG в главном модуле (PRG).'

---

<b>Обнаружение</b>	В любое время.
<b>Причина</b>	Могут быть различные причины: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Выполнение основной программы PLC превысило время, установленное в параметре PLC WAGPRG (P0).</li><li>2. Программа находится в бесконечном цикле.</li></ol>
<b>Решение</b>	Увеличьте время в параметре PLC WAGPRG(P0) или увеличьте скорость PLC. <ul style="list-style-type: none"><li>• Включите TURBO центрального процессора.</li><li>• Измените параметр PLC CPUTIME (P26) или общий параметр LOOPTIME(P72).</li></ul>

## 3003 'WATCHDOG в периодическом модуле (PE).'

---

<b>Обнаружение</b>	В любое время.
<b>Причина</b>	Могут быть различные причины: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Выполнение периодической программы PLC превысило время, установленное в параметре PLC WAGPER (P1).</li><li>2. Программа находится в бесконечном цикле.</li></ol>
<b>Решение</b>	Увеличьте время параметра PLC WAGPER(P1) или увеличьте скорость PLC. <ul style="list-style-type: none"><li>• Включить TURBO центрального процессора.</li><li>• Измените параметр PLC CPUTIME(P26) или общий параметр LOOPTIME(P72).</li></ul>

## 3004 'Деление на ноль в PLC'

---

<b>Обнаружение</b>	В любое время.
<b>Причина</b>	В программе PLC есть строка, которая подразумевает деление на ноль.
<b>Решение</b>	Работая с регистрами, этот регистр, возможно, уже приобрел нулевое значение. Проверьте, что регистр не попадает в работу с этим значением.

## 3005 'Ошибка PLC -> '

---

<b>Обнаружение</b>	В любое время.
<b>Причина</b>	Обнаружена ошибка в плате PLC.
<b>Решение</b>	Замените плату PLC. Обратитесь в Сервисный отдел.





# ОШИБКИ СЕРВОПРИВОДА

## 4000 'Ошибка кольца Sercos '

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Связь через интерфейс SERCOS прервана. Это может быть вызвано разрывом связи (оптическое волокно отключено или разорвано) или неправильно подключено. <ol style="list-style-type: none"><li>1. Адрес устройства не соответствует параметру SERCOSID.</li><li>2. Параметр P120 (SERSPD) не соответствует скорости передачи.</li><li>3. Версия привода несовместима с версией ЧПУ.</li><li>4. Ошибка на плате SERCOS.</li><li>5. Разная скорость передачи (baudrate) на приводе и в ЧПУ.</li></ol> Привод был выключен и снова включен из-за неисправности в электропитании. При запуске его снова, он отображает ошибку <b>4027 'Привод включен снова'</b>
<b>Решение</b>	Была сделана попытка чтения или записи несуществующей переменной или слишком много переменных в приводе в быстром канале. Чтобы проверить, что кольцо подключения не прервано, проверьте, что свет проходит через оптическое волокно. Если это происходит из-за неправильной конфигурации, обратитесь в Сервисный отдел. Если ошибка происходит в быстром канале <ul style="list-style-type: none"><li>• Проверьте, все ли переменные для чтения или записи через быстрый канал фактически существуют</li><li>• Сохраните SERCOS LOG в файл и смотрите, какая ось вызывает ошибку.</li><li>• Установите станочные параметры PLC "SRD700 и SWR800" в "0".</li><li>• Сбросьте ЧПУ и проверьте, не возникло ли новых ошибок.</li><li>• Установите один за другим параметры с необходимыми значениями до отказа.</li><li>• При локализации параметра, ищите переменную в руководстве привода, чтобы проверить, что она существует в этой версии, и к ней можно обратиться. Если это так, ошибка может произойти, потому что слишком много попыток чтения и записи переменных в приводе.</li></ul>

## 4001 'Неопределенная ошибка класса 1'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Привод обнаружил ошибку, но он не может её идентифицировать.
<b>Решение</b>	Обратитесь в Сервисный отдел.

## 4002 'Перегрузка ( 201...203 )'

## 4003 'Превышение температуры на приводе ( 107 )'

## 4004 'Превышение температуры на двигателе ( 108 )'

## 4005 'Превышение температуры на радиаторе ( 106 )'

## 4006 'Ошибка контроля напряжения (100...105)'

## 4007 'Ошибка обратной связи ( 600...606 )'

## 4008 'Ошибка силовой шины ( 213...215 )'

## 4009 'Превышение тока ( 212 )'

## 4010 'Превышение напряжения на силовой шине ( 304/306 )'

## 4011 'Пониженное напряжения на силовой шине ( 307 )'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Ошибка произошла в приводе. Число в скобках указывает номер стандартной ошибки привода. Обратитесь к руководству по эксплуатации привода для более полной информации.
<b>Решение</b>	Эти типы ошибок идут с сообщениями 4019, 4021, 4022 или 4023, которые указывают, в каком приводе оси или шпинделя произошла ошибка. Обратитесь к руководству по эксплуатации привода, чтобы проверить ошибку (номер в скобках) и соответствующее действие.

## 4012 'Ошибка привода'

## 4013 'Отклонение позиции слишком большое'

## 4014 'Ошибка связи'

## 4015 'Превышен предел перемещения'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Ошибка произошла в приводе.
<b>Решение</b>	См. руководство по эксплуатации привода.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ошибок (Т модель)

Ошибки  
сервопривода

#### 4016 'Неопределенная ошибка класса 1'

---

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Привод обнаружил ошибку, но он не может её идентифицировать.
<b>Решение</b>	Обратитесь в Сервисный отдел.

#### 4017 'Ошибка привода'

---

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Ошибка произошла в приводе.
<b>Решение</b>	См. руководство по эксплуатации привода.

#### 4018 'Ошибка Error accessing a SERCOS variable'

---

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Была сделана попытка чтения (или записи) переменной SERCOS из ЧПУ и: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Эта переменная не существует.</li><li>2. Максимальные/минимальные значения её были превышены.</li><li>3. Переменная SERCOS имеет переменную длину.</li><li>4. Была сделана попытка записи переменной только для чтения.</li></ol>
<b>Решение</b>	Проверьте что переменная, которая будет связана с действием, имеет правильный тип.

#### 4019 'Ошибка привода : Ось '

---

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Эти сообщения идут с ошибками 4002 - 4011. Когда одна из упомянутых ошибок происходит, они указывают, на какой оси она произошла.

#### 4020 'Ошибка значения параметра SERCOSID'

---

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Ошибка произошла в приводе.
<b>Решение</b>	См. руководство по эксплуатации привода.

#### 4021 'Ошибка привода шпинделя :

#### 4022 'Ошибка привода-2 :

#### 4023 'Ошибка привода вспомогательного шпинделя'

---

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Эти сообщения идут с ошибками 4002 - 4011. Когда одна из упомянутых ошибок происходит, они указывают, в каком шпинделе она произошла.

#### 4024 'Ошибка SERCOS при поиске исходного'

---

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Команда поиска исходного SERCOS выполнена неправильно.

#### 4025 'Превышено время петли SERCOS: увеличьте P72 (looptime)'

---

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Время, которое требуется, чтобы вычислить скорость подачи оси, больше чем время цикла, установленное для передачи на привод.
<b>Решение</b>	Увеличьте значение общего параметра станка LOOPTIME (P72). Если ошибка продолжает существовать, обратитесь в Сервисный отдел.

#### 4026 'Ошибка в чипе памяти RAM SERCOS'

---

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Решение</b>	Обратитесь в Сервисный отдел, чтобы заменить плату SERCOS.

#### 4027 'Привод включен снова'

---

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Привод был выключен и снова включен из-за сбоя в электропитании.

#### 4028 'Свет не поступает в ЧПУ через оптоволоконно'

---

<b>Обнаружение</b>	При включении питания.
--------------------	------------------------



<b>Причина</b>	Сигнал, посланный ЧПУ через оптоволоконно не возвращается к ЧПУ.
<b>Решение</b>	Проверьте состояние и монтаж оптоволоконных кабелей. Проверьте, что свет выходит из "OUT" ЧПУ, проходит через приводы и поступает в "IN" ЧПУ. Если кабели в порядке, удаляйте приводы из кольца, до тех пор, пока ошибка не перестанет появляться.

#### 4029 'Связь с приводом не установлена. Нет ответа'

<b>Обнаружение</b>	При включении питания.
<b>Причина</b>	Привод не отвечает на сигнал, посланный ЧПУ из-за одной из причин: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Привод не распознает плату SERCOS.</li> <li>• Привод заблокирован</li> <li>• Адрес привода, установленный переключателем не считывается должным образом.</li> <li>• Скорость передачи SERCOS была по-разному установлена в приводах и в ЧПУ. Общий параметр SERSPD в ЧПУ и QP11 в приводах.</li> </ul>
<b>Решение</b>	Сохраните SERCOS LOG в файл. См. значение осевого параметра станка SERCOSID для той оси, которая вызвала ошибку. Проверьте, чтобы в модуле привода оси, вызвавшем ошибку, переключатель адреса стоял в нужной позиции. Выключите а затем включите привод или нажмите кнопку "RESET" на модуле питания, потому что привод считывает переключатель адреса только при включении питания. Проверьте, что ЧПУ и приводы имеют одну и ту же скорость передачи. Общий параметр SERSPD в ЧПУ и QP11 в приводе. Проверьте, что привод не имеет проблем с платой SERCOS. Посмотрите на индикатор диагностики привода. Если он показывает ошибки аппаратных средств, замените плату SERCOS в модуле привода. Если нет никаких ошибок в этом приводе, установите выключатель привода в "1", выполните сброс, установите в ЧПУ единственную ось с SERCOS и подключитесь к ЧПУ. Если он все еще выдаёт ошибку, замените привод.

#### 4030 'Ошибка записи регистра SERCON'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Обратитесь в Сервисный отдел.

#### 4050 'ОШИБКА 1: Внутренняя (Фатальная ошибка): ошибка теста внутренней RAM'

#### 4051 'ОШИБКА 2 : Внутренняя (Фатальная ошибка): ошибка внутренней программы'

#### 4052 'ОШИБКА 3 : Сброс силовой шины: Нет момента.'

#### 4053 'ОШИБКА 4 : Аварийная остановка не может остановить двигатель в установленном интервале времени'

#### 4054 'ОШИБКА 5 : Ошибка контрольной суммы кода программы'

#### 4055 'ОШИБКА 6 : Ошибка платы Sercos'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Ошибка произошла в приводе.
<b>Решение</b>	См. руководство по эксплуатации привода.

#### 4056 'ОШИБКА 100 : Внутренние +5 V не в диапазоне'

#### 4057 'ОШИБКА 101 : Внутренние -5 V не в диапазоне'

#### 4058 'ОШИБКА 102 : Внутренние +8 V не в диапазоне'

#### 4059 'ОШИБКА 103 : Внутренние -8 V не в диапазоне'

#### 4060 'ОШИБКА 104 : Внутренние +18 V не в диапазоне'

#### 4061 'ОШИБКА 105 : Внутренние -18 V не в диапазоне'

#### 4062 'ОШИБКА 106 : Перегрев радиатора'

#### 4063 'ОШИБКА 107 : Перегрев платы VeCon'

#### 4064 'ОШИБКА 108 : Перегрев двигателя'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Ошибка произошла в приводе.
<b>Решение</b>	См. руководство по эксплуатации привода.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ошибок (Т модель)

Ошибки  
сервопривода

- 4065 'ОШИБКА 200 : Превышение скорости'
- 4066 'ОШИБКА 201 : Перегрузка двигателя'
- 4067 'ОШИБКА 202 : Перегрузка привода'
- 4068 'ОШИБКА 211 : Внутренняя (Фатальная ошибка): Ошибка выполнения программы DSP'
- 4069 'ОШИБКА 212 : Превышение тока'
- 4070 'ОШИБКА 213 : Пониженное напряжения на IGBT силового привода'
- 4071 'ОШИБКА 214 : Короткое замыкание'
- 4072 'ОШИБКА 215 : Превышение напряжения на силовой шине (Оборудование) '

**Обнаружение** В процессе выполнения.  
**Причина** Ошибка произошла в приводе.  
**Решение** См. руководство по эксплуатации привода.

- 4073 'ОШИБКА 300 : Перегрев модуля источника питания'
- 4074 'ОШИБКА 301 : Перегрев балластного резистора модуля источника питания'
- 4075 'ОШИБКА 302 : Короткое замыкание балластного резистора модуля источника питания'
- 4076 'ОШИБКА 303 : Напряжение источника балластной цепи вне диапазона'
- 4077 'ОШИБКА 304 : Превышение напряжения на силовой шине, обнаруженное источником питания'
- 4078 'ОШИБКА 305 : Ошибка протокола в интерфейсе между модулем источника питания и приводом'
- 4079 'ОШИБКА 306 : Превышение напряжения на силовой шине (Программное обеспечение, предшествует запуску оборудования)'
- 4080 'ОШИБКА 307 : Пониженное напряжения на силовой шине'

**Обнаружение** В процессе выполнения.  
**Причина** Ошибка произошла в приводе.  
**Решение** См. руководство по эксплуатации привода.

- 4081 'ОШИБКА 400 : Обнаружена плата не SERCOS'
- 4082 'ОШИБКА 401 : Внутренняя ошибка SERCOS'
- 4083 'ОШИБКА 403 : Отказ MST'
- 4084 'ОШИБКА 404 : Отказ MDT'
- 4085 'ОШИБКА 405 : Неправильная фаза (> 4)'
- 4086 'ОШИБКА 406 : Неправильное превышение фазы'
- 4087 'ОШИБКА 407 : Неправильное снижение фазы'
- 4088 'ОШИБКА 408 : Смена фазы без подтверждения «ready»'
- 4089 'ОШИБКА 409 : Переход на инициализированную фазу'
- 4090 'ОШИБКА 410 : Два привода имеют одинаковый адрес в кольце'

**Обнаружение** В процессе выполнения.  
**Причина** Ошибка произошла в приводе.  
**Решение** См. руководство по эксплуатации привода.

- 4091 'ОШИБКА 500 : Несовместимые параметры'
- 4092 'ОШИБКА 501 : Ошибка контрольной суммы параметра'
- 4093 'ОШИБКА 502 : Неправильное значение параметра'
- 4094 'ОШИБКА 503 : Таблица значений параметра по умолчанию для каждого двигателя неправильная'
- 4095 'ОШИБКА 504 : Неправильный параметр в фазе 2 SERCOS'
- 4096 'ОШИБКА 505 : Различие параметров RAM и Flash'
- 4097 'ОШИБКА 600 : Ошибка связи с второй обратной связью'
- 4098 'ОШИБКА 601 : Ошибка связи с угловым энкодером'
- 4099 'ОШИБКА 602 : Насыщение сигнала В обратной связи двигателя'

**Обнаружение** В процессе выполнения.  
**Причина** Ошибка произошла в приводе.  
**Решение** См. руководство по эксплуатации привода.

- 4100 'ОШИБКА 603 : Насыщение сигнала А обратной связи двигателя'
- 4101 'ОШИБКА 604 : Насыщение значений сигнала А и/или В'
- 4102 'ОШИБКА 605 : Чрезмерное уменьшение величины сигналов А и/или В '
- 4103 'ОШИБКА 606 : Чрезмерный разброс сигналов углового датчика'
- 4104 'ОШИБКА 700 : Ошибка платы RS232'
- 4105 'ОШИБКА 701 : Внутренняя : Неправильная идентификация платы VeCon'
- 4106 'ОШИБКА 702 : Ошибка идентификации платы расширения'
- 4107 'ОШИБКА 703 : Ошибка идентификации платы Вх/Вых'
- 4108 'ОШИБКА 704 : Ошибка идентификации аналоговой платы'
- 4109 'ОШИБКА 705 : Ошибка идентификации силовой платы'

**Обнаружение** В процессе выполнения.



**Причина** Ошибка произошла в приводе.  
**Решение** См. руководство по эксплуатации привода.

4110 'ОШИБКА 706 : Ошибка идентификации платы симулятора энкодера X3'  
4111 'ОШИБКА 707 : Ошибка идентификации платы обратной связи двигателя X4'  
4112 'ОШИБКА 801 : Энкодер не обнаружен'  
4113 'ОШИБКА 802 : Ошибка связи с энкодером'  
4114 'ОШИБКА 803 : Энкодер не инициализирован'  
4115 'ОШИБКА 804 : Дефектный энкодер'  
4116 'ОШИБКА 805 : No encoder has been detected on the motor'  
4117 'ОШИБКА 7 : Ошибка часов SERCON'  
4118 'ОШИБКА 8 : Ошибка данных SERCON'  
4119 'ОШИБКА 203 : Ошибка превышения момента'  
4120 'ОШИБКА 411 : Ошибка получения телеграммы'

---

**Обнаружение** В процессе выполнения.  
**Причина** Ошибка произошла в приводе.  
**Решение** См. руководство по эксплуатации привода.

# ОШИБКИ CAN-ИНТЕРФЕЙСА

## 5003 Ошибка приложения

---

<b>Причина</b>	Внутренняя ошибка CANopen
<b>Решение</b>	Обратитесь в Сервисный отдел.

## 5004 Ошибка шины CAN

---

<b>Причина</b>	Тип ошибки обозначен кодом: 2 Линия перегружена, невозможно отправить сообщение. 128 Шина выключена, шина была деактивирована из-за большого количества ошибок. 129 Предупреждение CAN о том, что количество ошибок в шине больше чем 96. 130 Потеря полученного сообщения или многих полученных сообщений. Обычно из-за неправильной скорости для длины кабеля. 131 ЧПУ переключило шину в нерабочее положение (внутренне).
<b>Решение</b>	Решение по каждой причине: 2 Проверьте подключение между ЧПУ и первым узлом. 128 Проверьте кабели и соединения. 129 Проверьте кабели и соединения. 130 Проверьте станочный параметр IOCANSPE (P88). 131 Проверьте кабели и соединения.

## 5005 Ошибка контроля присутствия, обнаруженная ЧПУ

---

<b>Причина</b>	ЧПУ обнаружило, что произошел сброс узла или он соединён неправильно.
<b>Решение</b>	Проверьте кабели и соединения.

## 5006 Ошибка из-за сброса узла

---

<b>Причина</b>	Произошел сброс узла из-за сбоя электропитания
<b>Решение</b>	Проверьте напряжение электропитания в указанном узле, заземление и нагрузку выходов.

## 5007 Ошибка правильности сообщения

---

<b>Причина</b>	Она активна, когда состояние ошибки пропадает и показывает, остаются ли еще ошибки или нет. Если нет ни одной, происходит сброс подключения узла.
----------------	---

## 5022 Ошибка внутреннего программного обеспечения

---

<b>Причина</b>	Ошибка внутреннего программного обеспечения узла.
<b>Решение</b>	Войдите в Экран состояния \ Can \ Версии и перезагрузите программное обеспечение.

## 5027 Ошибка связи

---

<b>Причина</b>	Ошибка связи узла
<b>Решение</b>	Обратитесь в Сервисный отдел.

## 5028 Сообщения потеряны

---

<b>Причина</b>	Узел потерял сообщения.
<b>Решение</b>	Проверьте кабели и соединения.

## 5029 Ошибка контроля присутствия, обнаруженная узлом

---

<b>Причина</b>	Контроль наличия, сделанный узлом ЧПУ ошибочный.
<b>Решение</b>	Проверьте кабели и соединения.

## 5030 Ошибка протокола

---

<b>Причина</b>	Узел получил сообщение, что он не может интерпретироваться
<b>Решение</b>	Обратитесь в Сервисный отдел.

## 5031 PDO не выполняется из-за длины.

---

<b>Причина</b>	Узел получил сообщение о процессе, длительность которого не соответствует.
<b>Решение</b>	Обратитесь в Сервисный отдел.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ошибок (T модель)

Ошибки CAN-  
интерфейса

#### 5032 PDO слишком длинный

---

- Причина** Узел получил сообщение о процессе длиннее, чем запрограммированный.
- Решение** Обратитесь в Сервисный отдел.

#### 5036 Перегрузка по току на выходе

---

- Причина** Было обнаружено чрезмерное потребление (избыточный ток) в выходах указанного узла. Для предосторожности, система деактивирует все выходы этого модуля, устанавливая их в ноль вольт.
- Решение** Проверьте потребление и возможные короткие замыкания на выходах модуля.

#### 5037 Ошибка напряжения источника питания

---

- Причина** Сбой в электропитании был обнаружен в указанном узле, он не был подключен, или находится под напряжением +24V.
- Решение** Проверьте напряжение питания на выходах и потребление модулями от источника питания .

# ОШИБКИ В ТАБЛИЦАХ ДАННЫХ

'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ загружены в CARD A? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ПАРАМЕТРЫ ШПИНДЕЛЯ загружены в CARD A? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ПАРАМЕТРЫ 2-го ШПИНДЕЛЯ загружены в CARD A? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ПАРАМЕТРЫ ВСПОМ. ШПИНДЕЛЯ загружены в CARD A? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ПАРАМЕТРЫ ПОСЛ. КАНАЛА 1 загружены в CARD A? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ПАРАМЕТРЫ ПОСЛ. КАНАЛА 2 загружены в CARD A? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ПАРАМЕТРЫ HD/ETHERNET загружены в CARD A? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ПАРАМЕТРЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ загружены в CARD A? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ПАРАМЕТРЫ OEM загружены в CARD A? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ПАРАМЕТРЫ PLC загружены в CARD A? (ENTER/ESC)'

'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ТАБЛИЦА КОРРЕКТОРОВ НУЛЯ загружена в CARD A? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ТАБЛИЦА ПАРОЛЕЙ загружена в CARD A? (ENTER/ESC)'

'ОШИБКА КОНТР. .: ПАРАМЕТРЫ ОСИ\* загружены в CARD A? (ENTER/ESC)'

'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ТАБЛИЦА ИНСТРУМЕНТА загружена в CARD A? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ТАБЛИЦА КОРРЕКТОРОВ ИНСТРУМЕНТА загружена в CARD A? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ТАБЛИЦА МАГАЗИНА загружена в CARD A? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ТАБЛИЦА M ФУНКЦИЙ загружена в CARD A? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ТАБЛИЦА ХОДОВОГО ВИНТА\* загружена в CARD A? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ: ТАБЛИЦА ВЗАИМНОЙ КОМП.\* загружена в CARD A? (ENTER/ESC)'

<b>Обнаружение</b>	Во время запуска ЧПУ.
<b>Причина</b>	Некоторые данные таблицы были потеряны (возможная ошибка RAM) и эта таблица сохранена в CARD A.
<b>Решение</b>	При нажатии [ENTER], таблица, сохраненная в CARD A, копируется в память RAM. Если ошибка сохраняется, обратитесь в Сервисный отдел.

'ОШИБКА:КОНТР. СУММА ОБЩИХ ПАРАМЕТРОВ Сброс? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА:КОНТР. СУММА ПАРАМЕТРОВ ШПИНДЕЛЯ Сброс? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА:КОНТР. СУММА ПАРАМЕТРОВ 2-го ШПИНДЕЛЯ Сброс? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА:КОНТР. СУММА ПАРАМЕТРОВ ВСПОМ. ШПИНДЕЛЯ Сброс? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА:КОНТР. СУММА ПАРАМЕТРОВ ПОСЛ. КАНАЛА 1 Сброс? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА:КОНТР. СУММА ПАРАМЕТРОВ ПОСЛ. КАНАЛА 2 Сброс? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ:ПАРАМЕТРЫ HD/ETHERNET Инициализировать? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ:ПАРАМЕТРЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ Инициализировать? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА КОНТР. СУММЫ:ПАРАМЕТРЫ OEM Инициализировать? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА:КОНТР. СУММА ПАРАМЕТРОВ PLC Сброс? (ENTER/ESC)'

'ОШИБКА:КОНТР. СУММА ТАБЛИЦЫ КОРРЕКТОРОВ НУЛЯ Сброс? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА:КОНТР. СУММА ТАБЛИЦЫ КОДА Сброс? (ENTER/ESC)'

'ОШИБКА:КОНТР. СУММА ПАРАМЕТРОВ ОСИ Сброс? (ENTER/ESC)'

'ОШИБКА:КОНТР. СУММА ПАРАМЕТРОВ ИНСТРУМЕНТА Сброс? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА:КОНТР. СУММА ТАБЛИЦЫ КОРРЕКТОРОВ ИНСТРУМЕНТА Сброс? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА:TOOL MAGAZINE TABLE CHECKSUM Сброс? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА:M FUNCTION TABLE CHECKSUM Сброс? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА:AXIS LEADSCREW TABLE CHECKSUM Сброс? (ENTER/ESC)'  
'ОШИБКА:CROSS COMP. TABLE CHECKSUM Сброс? (ENTER/ESC)'

<b>Обнаружение</b>	Во время запуска ЧПУ.
<b>Причина</b>	Некоторые данные таблицы были потеряны (возможная ошибка RAM) и таблица не сохранена в CARD A.
<b>Решение</b>	При нажатии [ENTER] загружаются таблицы со значениями по умолчанию ЧПУ. Если ошибка сохраняется, обратитесь в Сервисный отдел.

'Ошибка таблицы ходового винта\*. Нажмите клавишу'

<b>Обнаружение</b>	Во время запуска ЧПУ.
<b>Причина</b>	Есть некоторые ошибочные данные в параметрах таблицы компенсации ходового винта.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ошибок (T модель)

Ошибки в  
таблицах  
данных



- Решение** Определение точек таблицы должно соответствовать следующим требованиям:
- Точки таблицы должны быть упорядочены согласно их положениям на оси, начиная с самой отрицательной или наименьшей положительной компенсируемой точки.
  - Базовая точка станка должна быть без ошибки (нуль).
  - Различие в ошибках между последовательными точками не может быть больше чем расстояние между ними.

#### **‘Ошибка таблицы взаимной компенсации. Нажмите клавишу’**

---

- Обнаружение** Во время запуска ЧПУ.
- Причина** Есть некоторые ошибочные данные в параметрах таблицы взаимной компенсации.
- Решение** Определение точек таблицы должно соответствовать следующим требованиям:
- Точки таблицы должны быть упорядочены согласно их положениям на оси, начиная с самой отрицательной или наименьшей положительной компенсируемой точки.
  - Базовая точка станка должна быть без ошибки (нуль).

#### **‘Неправильные параметры таблицы взаимной компенсации’**

---

- Обнаружение** Во время запуска ЧПУ.
- Причина** Параметры, указывающие оси, вовлеченные в взаимную компенсацию, определены неправильно.
- Решение** Возможно, была определена несуществующая ось, или задействованная ось (компенсируемая) и используемая ею - одна и та же.

#### **‘Ошибочные параметры servosid оси или шпинделя’**

---

- Обнаружение** Во время запуска ЧПУ.
- Причина** Были введены неправильно параметры servosid.
- Решение** Правила параметров servosid:
- Они должны начинаться с номера 1.
  - Они должны быть последовательными.
  - Они не могут повторяться.

# ОШИБКИ РЕЖИМА РАБОТЫ ТС

## 9001 'Цикл без ЧЕРНОВАЯ или ФИНИШНАЯ'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении сверления, торцевания, обтачивания конических поверхностей, скругления или цикла обработки профиля.
<b>Причина</b>	Ни черновой, ни финишный инструмент не был выбран.
<b>Решение</b>	Выберите черновой инструмент (Если T=0, он не черновой) и финишный инструмент (если T=0, он не финишный).

## 9002 'ЧЕРНОВАЯ: Значение Δ=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении сверления, торцевания, обтачивания конических поверхностей, скругления или цикла обработки профиля.
<b>Причина</b>	Глубина резьбы «Δ» не была определена.
<b>Решение</b>	Программируйте рабочий ход больше нуля.

## 9003 'ЧЕРНОВАЯ: Значение F=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении сверления, торцевания, обтачивания конических поверхностей, скругления или цикла обработки профиля.
<b>Причина</b>	Не была выбрана скорость подачи черновой обработки "F".
<b>Решение</b>	Программируйте положительную скорость подачи "F", исключая нуль.

## 9004 'ЧЕРНОВАЯ: Значение S=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении сверления, торцевания, обтачивания конических поверхностей, скругления или цикла обработки профиля.
<b>Причина</b>	Не была выбрана скорость шпинделя черновой обработки "S".
<b>Решение</b>	Программируйте положительную скорость шпинделя "S", исключая нуль.

## 9005 'ФИНИШНАЯ: Значение F=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении сверления, торцевания, обтачивания конических поверхностей, скругления или цикла обработки профиля.
<b>Причина</b>	Не была выбрана скорость подачи финишной обработки "F".
<b>Решение</b>	Программируйте положительную скорость подачи "F", исключая нуль.

## 9006 'ФИНИШНАЯ: Значение S=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении сверления, торцевания, обтачивания конических поверхностей, скругления или цикла обработки профиля.
<b>Причина</b>	Не была выбрана скорость шпинделя финишной обработки "S".
<b>Решение</b>	Программируйте положительную скорость шпинделя "S" исключая нуль.

## 9007 'ГЕОМЕТРИЯ: Значение Zi=Zf'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении обточки, торцевания, обтачивания конических поверхностей, скругления или цикла пазования.
<b>Причина</b>	Начальные и конечные точки координаты Z - одинаковые.
<b>Решение</b>	Начальные и конечные точки координаты Z должны быть разные.

## 9008 'ГЕОМЕТРИЯ: Значение X=φ'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении обточки, торцевания, обтачивания конических поверхностей, скругления или цикла пазования.
<b>Причина</b>	Координаты начального и конечного диаметра - одинаковые.
<b>Решение</b>	Начальные и конечные координаты X должны отличаться от координаты конечного диаметра.

## 9009 'ФИНИШНАЯ: Неправильный финишный припуск'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении обточки, торцевания или цикла пазования.
<b>Причина</b>	Финишный припуск больше чем глубина полной обработки.
<b>Решение</b>	Финишный припуск должен быть меньше, чем глубина полной обработки.

## 9010 'ГЕОМЕТРИЯ: Неправильное значение угла'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла обтачивания конических поверхностей.
<b>Причина</b>	Угол конусной поверхности меньше 0° или больше 90°.
<b>Решение</b>	Угол конусной поверхности должен быть между 0° и 90°.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ошибок (T модель)

Ошибки режима  
работы ТС

#### 9011 'ГЕОМЕТРИЯ: Неправильное значение радиуса'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла скругления.
<b>Причина</b>	Не был задан радиус скругления.
<b>Решение</b>	Программируйте радиус скругления, исключая нуль.

#### 9012 'РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ: Значение T=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла нарезания резьбы.
<b>Причина</b>	Номер инструмента не был определён.
<b>Решение</b>	Номер инструмента должен быть определён, исключая нуль.

#### 9013 'РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ: Значение S=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла нарезания резьбы.
<b>Причина</b>	Скорость шпинделя "S" не была определена.
<b>Решение</b>	Программируйте положительную скорость шпинделя "S", исключая нуль.

#### 9014 'РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ: Значение P=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла нарезания резьбы.
<b>Причина</b>	Шаг резьбы не был определен.
<b>Решение</b>	Программируйте шаг резьбы, больше нуля.

#### 9015 'РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ: Значение H=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла нарезания резьбы.
<b>Причина</b>	Глубина резьбы не была определена.
<b>Решение</b>	Программируйте глубину резьбы, исключая нуль.

#### 9016 'РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ: Значение Δ=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла нарезания резьбы.
<b>Причина</b>	Глубина резьбонарезания «Δ» не была определена.
<b>Решение</b>	Программируйте рабочий ход, больше чем нуль.

#### 9017 'РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ: Значение $\sigma > (Zf-Zi)$ '

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла нарезания резьбы.
<b>Причина</b>	Расстояние до конца резьбы больше чем длина резьбы.
<b>Решение</b>	Программируйте расстояние до конца резьбы меньше, чем длина резьбы.

#### 9018 'ГЕОМЕТРИЯ: Значение $Xi=Xf$ '

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла нарезания резьбы.
<b>Причина</b>	Начальные и конечные точки координаты X одинаковые.
<b>Решение</b>	Начальные и конечные точки координаты X должны быть разные.

#### 9019 'РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ: Значение $\sigma > (Xf-Xi)$ '

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла нарезания резьбы.
<b>Причина</b>	Расстояние до конца резьбы больше чем длина резьбы.
<b>Решение</b>	Программируйте расстояние до конца резьбы меньше, чем длина резьбы.

#### 9020 'ЧЕРНОВАЯ: Неправильный код положения (формы)'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла пазования.
<b>Причина</b>	Черновая проточка не может быть выполнена с выбранным кодом положения.
<b>Решение</b>	Выберите инструмент с правильным кодом положения.

#### 9021 'ФИНИШНАЯ: Неправильный код положения (формы)'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла пазования.
<b>Причина</b>	Финишная проточки не может быть выполнена с выбранным кодом положения.
<b>Решение</b>	Выберите инструмент с правильным кодом положения.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ошибок (T модель)

Ошибки режима  
работы TC

#### 9022 'ГЕОМЕТРИЯ: Нулевой профиль'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении 1 уровня цикла обработки профиля.
<b>Причина</b>	Конфигурация не была определена, потому что начальная и конечная точка - одна и та же.
<b>Решение</b>	Начальная и конечная точка обработки профиля должны быть разными.

#### 9023 'СВЕРЛЕНИЕ: Значение T=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении сверления или цикла многократного сверления.
<b>Причина</b>	Номер инструмента не был определён.
<b>Решение</b>	Номер инструмента должен быть отличным от нуля.

#### 9024 'СВЕРЛЕНИЕ: Значение Δ=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении сверления или цикла многократного сверления.
<b>Причина</b>	Глубина рабочего хода «Δ» не была определена.
<b>Решение</b>	Программируйте рабочий ход больше чем ноль.

#### 9025 'СВЕРЛЕНИЕ: Значение L=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении сверления или цикла многократного сверления.
<b>Причина</b>	Глубина сверления не была определена.
<b>Решение</b>	Программируйте глубину сверления, исключая ноль.

#### 9026 'СВЕРЛЕНИЕ: Значение F=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении сверления или цикла многократного сверления.
<b>Причина</b>	Скорость подачи "F" не была определена.
<b>Решение</b>	Программируйте положительную скорость подачи "F", исключая ноль.

#### 9027 'СВЕРЛЕНИЕ: Значение S=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении сверления или цикла многократного сверления.
<b>Причина</b>	Шпиндельная скорость "S" не была определена.
<b>Решение</b>	Программируйте положительную скорость шпинделя "S", исключая ноль.

#### 9028 'РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ МЕТЧИКОМ: Значение T=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла резьбонарезания или многократного резьбонарезания.
<b>Причина</b>	Номер инструмента не был определён.
<b>Решение</b>	Номер инструмента должен быть отличным от нуля.

#### 9029 'РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ МЕТЧИКОМ: Значение L=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла резьбонарезания или многократного резьбонарезания.
<b>Причина</b>	Глубина резьбы не была определена.
<b>Решение</b>	Программируйте глубину резьбы, исключая ноль.

#### 9030 'РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ МЕТЧИКОМ: Значение F=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла резьбонарезания или многократного резьбонарезания.
<b>Причина</b>	Скорость подачи "F" не была определена.
<b>Решение</b>	Программируйте положительную скорость подачи "F", исключая ноль.

#### 9031 'РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ МЕТЧИКОМ: Значение S=0'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла резьбонарезания или многократного резьбонарезания.
<b>Причина</b>	Скорость шпинделя "S" не была определена.
<b>Решение</b>	Программируйте положительную скорость шпинделя "S", исключая ноль.

#### 9032 'ГЕОМЕТРИЯ: The final diameter is not external'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла обточки или пазования.
<b>Причина</b>	Наружная обточка была определена, но конечный диаметр больше чем начальный.
<b>Решение</b>	При наружной обточке, конечный диаметр должен быть меньше, чем начальный.

### 9033 'ГЕОМЕТРИЯ: Конечный диаметр не внутренний'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла обточки или пазования.
<b>Причина</b>	Внутренняя обточка была определена, но конечный диаметр меньше чем начальный.
<b>Решение</b>	При внутренней обточке, конечный диаметр должен быть больше чем начальный.

### 9034 'ГЕОМЕТРИЯ: Неправильный квадрант'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла обтачивания конических поверхностей.
<b>Причина</b>	Коническая поверхность была определена в неправильном квадранте.
<b>Решение</b>	Выберите правильный квадрант, используя соответствующую иконку.

### 9035 'Отрицательное безопасное расстояние не допускается в этом цикле'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла обтачивания конических поверхностей, скругления или цикла обработки профиля.
<b>Причина</b>	Было определено отрицательное безопасное расстояние.
<b>Решение</b>	В постоянных циклах обтачивания конических поверхностей, безопасное расстояние должно быть положительным.

### 9036 'ЧЕРНОВАЯ: Неправильный инструмент для ПАЗОВАНИЯ.'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла пазования.
<b>Причина</b>	Неправильная геометрия выбранного инструмента для чернового пазования.
<b>Решение</b>	Выберите инструмент с правильной геометрией.

### 9037 'ФИНИШНАЯ: Неправильный инструмент для ПАЗОВАНИЯ.'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла пазования.
<b>Причина</b>	Неправильная геометрия выбранного инструмента для чистового пазования.
<b>Решение</b>	Выберите инструмент с правильной геометрией.

### 9038 'ГЕОМЕТРИЯ: Неправильный угол для ПАЗОВАНИЯ.'

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла пазования.
<b>Причина</b>	Угол стенок паза меньше чем $0^\circ$ или больше чем $90^\circ$ .
<b>Решение</b>	Угол стенок паза должен быть между $0^\circ$ и $90^\circ$ .

### 9039 'ГЕОМЕТРИЯ: Стенки паза пересекаются.'

<b>Обнаружение</b>	В процессе выполнения.
<b>Причина</b>	Две стенки паза пересекают друг друга.
<b>Решение</b>	Проверьте данные цикла. Стенки паза не могут пересекать друг друга.

### 9040 'ЦИКЛ МНОГОКРАТНОЙ ОБРАБОТКИ: Значение $\beta=0$ '

<b>Обнаружение</b>	При выполнении циклов многократного сверления, многократного резьбонарезания или многократного фрезерования паза.
<b>Причина</b>	Угловой шаг между обработкой не был определен.
<b>Решение</b>	Программируйте угловой шаг, исключая нуль.

### 9041 'ЦИКЛ МНОГОКРАТНОЙ ОБРАБОТКИ: Значение $N=0$ '

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла многократного сверления, многократного резьбонарезания или многократного фрезерования паза.
<b>Причина</b>	Количество операций обработки не было определено.
<b>Решение</b>	Минимальное количество операций обработки 1.

### 9042 'ЦИКЛ МНОГОКРАТНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ ПАЗА: Значение $T=0$ '

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла многократного фрезерования паза.
<b>Причина</b>	Номер инструмента не был определен.
<b>Решение</b>	Номер инструмента должен быть отличным от нуля.

### 9043 'ЦИКЛ МНОГОКРАТНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ ПАЗА: Значение $F=0$ '

<b>Обнаружение</b>	При выполнении цикла многократного фрезерования паза.
<b>Причина</b>	Скорость подачи "F" не была определена.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки режима  
работы TC

**Решение** Программируйте положительную скорость подачи "F", исключая нуль.

#### 9044 'ЦИКЛ МНОГОКРАТНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ ПАЗА: Значение S=0'

**Обнаружение** При выполнении цикла многократного фрезерования пазов.  
**Причина** Скорость вращения моторизованного инструмента "St" не была определена.  
**Решение** Программируйте положительную скорость вращения моторизованного инструмента "St", исключая нуль.

#### 9045 'ЦИКЛ МНОГОКРАТНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ ПАЗА: Значение I=0'

**Обнаружение** При выполнении цикла многократного фрезерования пазов.  
**Причина** Глубина фрезерования пазов не была определена.  
**Решение** Программируйте глубину фрезерования пазов, исключая нуль.

#### 9046 'ЦИКЛ МНОГОКРАТНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ ПАЗА: Значение L=0'

**Обнаружение** При выполнении цикла многократного фрезерования пазов.  
**Причина** Длина фрезерования пазов не была определена.  
**Решение** Длина фрезерования пазов должна быть отличной от нуля.

#### 9048 'ЦИКЛ ОБРАБОТКИ ПРОФИЛЯ НА ОСИ C: Значение T=0'

**Обнаружение** При выполнении цикла обработки профиля на оси C.  
**Причина** Номер инструмента не был определён.  
**Решение** Номер инструмента не должен иметь значение нуль.

#### 9049 'ЦИКЛ ОБРАБОТКИ ПРОФИЛЯ НА ОСИ C: Значение Δ=0'

**Обнаружение** При выполнении цикла обработки профиля на оси C.  
**Причина** Глубина резьбонарезания «Δ» не была определена.  
**Решение** Программируйте рабочий ход больше, чем нуль.

#### 9050 'ЦИКЛ ОБРАБОТКИ ПРОФИЛЯ НА ОСИ C: Значение I=0'

**Обнаружение** При выполнении цикла обработки профиля на оси C.  
**Причина** Полная глубина обработки не была определена.  
**Решение** Программируйте полную глубину обработки, исключая нуль.

#### 9051 'ЦИКЛ ОБРАБОТКИ ПРОФИЛЯ НА ОСИ C: Значение F=0'

**Обнаружение** При выполнении цикла обработки профиля на оси C.  
**Причина** Скорость подачи "F" не была определена.  
**Решение** Программируйте положительную скорость подачи "F", исключая нуль.

#### 9052 'ЦИКЛ ОБРАБОТКИ ПРОФИЛЯ НА ОСИ C: Значение S=0'

**Обнаружение** При выполнении цикла обработки профиля на оси C.  
**Причина** Скорость вращения моторизованного инструмента "St" не была определена.  
**Решение** Программируйте положительную скорость вращения моторизованного инструмента "St", исключая нуль.

#### 9053 'Значение Smax=0'

**Обнаружение** При выполнении любого цикла.  
**Причина** Максимальная скорость шпинделя «Smax» не была определена.  
**Решение** Программируйте максимальную положительную скорость шпинделя "Smax", исключая нуль.

#### 9054 'СВЕРЛЕНИЕ: Значение KΔ>=1'

**Обнаружение** При выполнении сверления или цикла многократного сверления.  
**Причина** Передаточное число «KΔ» со значением, больше чем 1.  
**Решение** Программируйте передаточное число «KΔ» со значением между 0 и 1.

#### 9055 'ГЕОМЕТРИЯ: Инструмент слишком большой для пазов.'

**Обнаружение** При выполнении цикла пазования.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ошибок (T модель)

Ошибки режима  
работы TC

**Причина** Диаметр выбранного инструмента больше чем ширина запрограммированного паза.

**Решение** Выберите другой инструмент с меньшим диаметром.

#### 9056 'ГЕОМЕТРИЯ: Значение Z=R.'

---

**Обнаружение** При выполнении цикла пазования.

**Причина** При фрезеровании пазов с заглаблением по оси Z (уровни 2 и 4), паз был запрограммирован без заглабления.

**Решение** Программируйте наружную координату "Z", и координату глубины "R" с разными значениями.



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

Ошибки режима  
работы TC

Стр. 63 из 68



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

**Ошибки режима  
работы ТС**

**Стр. 64 из 68**





Руководство по  
устранению  
ошибок (Т модель)

**Ошибки режима  
работы ТС**

**Стр. 65 из 68**



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

**Ошибки режима  
работы ТС**

**Стр. 66 из 68**



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

**Ошибки режима  
работы ТС**

**Стр. 67 из 68**



Руководство по  
УСТРАНЕНИЮ  
ОШИБОК (Т модель)

**Ошибки режима  
работы ТС**

**Стр. 68 из 68**