

Перечни ошибок

В этой главе описываются перечни ошибок универсального модуля обратной связи. При комбинировании с дополнительным модулем СЕРВОУЗЕЛ Sigma-5 может обнаруживать показанные ниже аварийные сигналы. Для устранения ошибок см. руководство пользователя СЕРВОУЗЛА Sigma-5.

| | |
|--|------|
| 12.1 Ошибки, связанные с идентификацией модуля обратной связи | 12-2 |
| 12.2 Ошибки в полностью замкнутом цикле управления | 12-3 |
| 12.3 Ошибки в полужамкнутом цикле управления с вращательными двигателями | 12-4 |
| 12.4 Ошибки в полужамкнутом цикле управления с линейными двигателями | 12-6 |
| 12.5 Ошибки в интерфейсе сигналов датчика полюса | 12-8 |
| 12.6 Ошибки при определении полярности | 12-9 |

12.1 Ошибки, связанные с идентификацией модуля обратной связи

| Номер аварийного сигнала: Имя аварийного сигнала (Описание аварийного сигнала) | Причина | Расследование причин | Устранение причины |
|---|---|---|---|
| A.044: Ошибка задания параметра полузамкнутого/полностью замкнутого цикла управления | Подключенный дополнительный модуль и значение настройки параметра Pn00B.3 и/или Pn002.3 не совпадают. | Проверьте настройки Pn00B.3 и/или Pn002.3 | Настройка дополнительного модуля должна совпадать с настройками Pn00B.3 и/или Pn002.3. |
| A.051: Предупреждение о неподдерживаемом устройстве | 1) Неподдерживаемое устройство не было подключено. 2) Неподдерживаемая комбинация: а) СЕРВОУЗЕЛ (вращательный двигатель) с модулем обратной связи для линейного двигателя б) СЕРВОУЗЕЛ (линейный двигатель) с модулем обратной связи для вращательного двигателя 3) Поддержка полностью замкнутого цикла не включена. Пожалуйста, настройте параметр Pn002.3. | Проверьте характеристики продукта | Настройте Pn00B.3. Выберите правильную комбинацию устройств |
| A.E72: Ошибка обнаружения модуля обратной связи | Неверное соединение между СЕРВОУЗЛОМ и модулем обратной связи. | Проверьте соединение между СЕРВОУЗЛОМ и модулем обратной связи. | Правильно подключите модуль обратной связи. |
| | Модуль обратной связи был отключен. | - | Выполните функцию Fn014 (сброс ошибки конфигурации в модуле опций) при использовании цифрового оператора или SigmaWin+, а затем выключите и снова включите питание. |
| | Произошла ошибка модуля обратной связи. | - | Замените модуль обратной связи. |
| | Произошла ошибка СЕРВОУЗЛА. | - | Замените СЕРВОУЗЕЛ. |
| A.E75: Неподдерживаемый модуль обратной связи | Был подключен неподдерживаемый модуль обратной связи. | См. каталог подключенного модуля обратной связи или руководство СЕРВОУЗЛА | Подключите совместимый модуль обратной связи. |
| | Была использована неподходящая версия прошивки Sigma-5. | - | Замените СЕРВОУЗЕЛ. |

12.2 Ошибки в полностью замкнутом цикле управления

| Номер аварийного сигнала: Имя аварийного сигнала (Описание аварийного сигнала) | Причина | Расследование причин | Устранение причины |
|--|--|---|--|
| A.041: Ошибка настройки импульсов на выходе датчика положения | Импульс на выходе датчика положения (Pn212) выходит за пределы допустимого диапазона и не отвечает условиям настройки. | Проверьте параметр Pn212. | Установите верное значение для параметра Pn212. |
| A.042: Ошибка комбинации параметра | Скорость программирования работы JOG (Fn004) ниже, чем диапазон уставок после изменения скорости движения при программировании работы JOG (Pn533). | Убедитесь, что условия обнаружения соблюдаются. | Увеличьте значение скорости движения при программировании работы JOG (Pn533). |
| A.511: Превышение скорости импульсов на выходе датчика положения | Превышен верхний предел скорости вывода импульсов, заданный в импульсе на выходе датчика положения (Pn212). | Проверьте настройку вывода импульсов на выходе датчика положения | Уменьшите значение импульса на выходе датчика положения (Pn212). |
| A.8A0: Ошибка внешнего датчика положения | Произошла ошибка внешнего датчика положения. | - | Замените внешний датчик положения. |
| A.8A1: Ошибка в модуле внешнего датчика положения | Произошел сбой при использовании серийного конвертера. | - | Замените серийный конвертер. |
| A.8A2: Ошибка в сенсоре внешнего датчика положения | Произошла ошибка внешнего датчика положения. | - | Замените внешний датчик положения. |
| A.8A3: Ошибка в позиции внешнего датчика положения | Произошла ошибка абсолютного внешнего датчика положения | - | Есть вероятность неисправности во внешнем абсолютном датчике положения. Подробную информацию об исправлении неисправностей см. в руководстве по эксплуатации датчика положения от производителя. |
| A.8A5: Разгон внешнего датчика положения | Произошло превышение скорости на внешнем датчике положения. | - | Замените внешний датчик положения. |
| A.8A6: Перегрев внешнего датчика положения | Произошел перегрев внешнего датчика положения. | - | Замените внешний датчик положения. |
| A.CF1: Ошибка в системе связи внешнего датчика положения | Неправильное подключение кабеля между серийным конвертером и СЕРВОУЗЛОМ, либо неисправный контакт. | Проверьте проводку внешнего датчика положения. | Исправьте проводку кабеля. |
| | Указанный кабель не используется, либо слишком длинный. | Подтвердите характеристики проводки внешнего датчика положения. | Используйте указанный кабель макс. длиной 20 м. |
| A.CF2: Ошибка таймера в системе связи внешнего датчика положения | Шумовые помехи в кабеле между серийным конвертером и СЕРВОУЗЛОМ. | - | Исправьте проводку вокруг серийного конвертера, например, отделив линию сигнала ввода/вывода от кабеля главной цепи или заземляющего провода. |
| A.D10: Ошибка переполнения при позиционировании нагрузки электродвигателя | Направление вращения двигателя и направление установки внешнего датчика положения противоположны. | Проверьте направление вращения серводвигателя и направление установки внешнего датчика положения. | Установите внешний датчик положения в противоположном направлении или измените настройки метода использования внешнего датчика положения (Pn002.3) на обратное направление. |
| | Неверно выполнен монтаж нагрузки и соединений внешнего датчика положения. | Проверьте механические соединения внешнего датчика положения | Проверьте механические соединения. |

12.3 Ошибки в полузамкнутом цикле управления с вращательными двигателями

| Номер аварийного сигнала: Имя аварийного сигнала (Описание аварийного сигнала) | Причина | Расследование причин | Устранение причины |
|--|---|---|---|
| A.041: Ошибка настройки импульсов на выходе датчика положения | Импульс на выходе датчика положения (Pn212) выходит за пределы допустимого диапазона и не отвечает условиям настройки. | Проверьте параметр Pn212. | Установите верное значение для параметра Pn212. |
| A.511: Превышение скорости импульсов на выходе датчика положения | Превышен верхний предел скорости вывода импульсов, заданный в импульсе на выходе датчика положения (Pn212). | Проверьте настройку вывода импульсов на выходе датчика положения | Уменьшите значение импульса на выходе датчика положения (Pn212). |
| A.810: Ошибка резервирования датчика положения | Сбой всех источников питания абсолютного датчика положения и позиционные данные были потеряны. | Проверьте разъем аккумулятора датчика положения или состояние контакта в разъеме. | Замените аккумулятор или примите аналогичные меры для обеспечения питания датчика положения и настройте датчик положения (Fn008). |
| A.820: Ошибка контрольной суммы датчика положения | Произошла ошибка датчика положения. | - | Снова настройте датчик положения с помощью Fn008. Если аварийный сигнал по-прежнему отображается, то серводвигатель может быть неисправен. Замените серводвигатель. |
| | Произошла ошибка СЕРВОУЗЛА. | - | Этот СЕРВОУЗЕЛ может быть неисправен. Замените СЕРВОУЗЕЛ. |
| A.830: Ошибка батареи абсолютного датчика положения | Напряжение аккумулятора ниже, чем указанное значение после включения источника питания системы управления. | Измерьте напряжение батареи. | Замените батарею. |
| A.840: Ошибка данных датчика положения | Произошла ошибка датчика положения | Выключите, затем снова включите питание. | Если аварийный сигнал по-прежнему отображается, то серводвигатель может быть неисправен. Замените серводвигатель. |
| | Неисправность датчика положения из-за шумовых помех и т.д. | - | Проверьте проводку вокруг датчика положения, отделив кабель датчика положения от кабеля главной цепи серводвигателя, либо проверив заземляющий провод и другие элементы проводки. |
| | Note: Если файл шкалы настраивается для подключения датчика Холла, то необходимо подключить датчик Холла. Отключение датчика Холла (Pn080.0 = 1) и выполнение работы без датчика приведет к ошибке A.840. | | |
| A.850: Разгон датчика положения | Датчик положения работал с высокой скоростью, когда было включено питание. | Проверьте монитор скорости (Un000), чтобы подтвердить скорость серводвигателя, когда включено питание | Сократите скорость серводвигателя до значения ниже 200 мин ⁻¹ и включите источник питания системы управления. |
| A.860: Перегрев датчика положения | Слишком высокая внутренняя температура датчика положения. | Измерьте температуру окружающей среды вокруг серводвигателя. | Рабочая температура серводвигателя должна быть 40 °C или меньше. |
| A.C80: Ошибка сброса абсолютного датчика положения и ошибка уставки многооборотного предела | Не был правильно сброшен или задан многооборотный предел абсолютного датчика положения. | Выключите, затем снова включите питание. | Если аварийный сигнал по-прежнему отображается, то серводвигатель может быть неисправен. Замените серводвигатель |
| | Сброс абсолютного датчика положения не был завершен или не поддерживается. | Выключите, затем снова включите питание. | Если аварийный сигнал по-прежнему отображается, то СЕРВОУЗЕЛ может быть неисправен. Замените СЕРВОУЗЕЛ. |

| Номер аварийного сигнала: Имя аварийного сигнала (Описание аварийного сигнала) | Причина | Расследование причин | Устранение причины |
|--|--|--|--|
| A.C90: Ошибка в системе связи датчика положения | Невозможно установить соединение между Sigma-5 и модулем обратной связи. | Проверьте состояние контакта разъема датчика положения. Проверьте кабель датчика положения. | Повторно вставьте разъем и убедитесь, что проводка датчика положения выполнена правильно. Используйте кабель датчика положения с заданными номинальными значениями. |
| A.C91: Ошибка позиционных данных в системе связи датчика положения | Шумовые помехи возникают на линии сигнала ввода/вывода, поскольку кабель датчика положения сгибается и повреждается его покрытие. Кабель датчика положения скручивается с линией высокого напряжения, либо располагается рядом с ней. | Проверьте кабель датчика положения, разъем и расположение кабеля. | Убедитесь, что нет никаких проблем с расположением кабеля датчика положения. Убедитесь, что в кабеле датчика положения нет скачков напряжения. |
| A.C92: Ошибка таймера в системе связи датчика положения | Шумовые помехи от датчика положения возникают на линии сигнала ввода/вывода. | Проверьте рабочую среду. | Примите соответствующие меры. |
| | В датчике положения наблюдалась чрезмерная вибрация и рывки. | Проверьте рабочую среду. | Сократите вибрацию установки или правильно установите серводвигатель. |
| A.CA0: Ошибка параметра датчика положения | Произошла ошибка датчика положения. | Выключите, затем снова включите питание. | Если аварийный сигнал по-прежнему отображается, то серводвигатель может быть неисправен. Замените серводвигатель |
| A.CB0: Ошибка ответа на запрос датчика положения | Неверные контакты и монтаж проводки датчика положения. | Проверьте монтаж проводки датчика положения. | Исправьте контакты и монтаж проводки датчика положения. |
| | Шумовые помехи произошли в связи с некорректными характеристиками кабеля датчика положения. | Проверьте монтаж проводки датчика положения. | Используйте «витую пару» из луженой отожженной меди или экранированную «витую пару» с жилой толщиной не менее 0,12 мм ² . |
| | Шумовые помехи возникли, поскольку длина проводников кабеля датчика положения слишком велика. | Проверьте монтаж проводки датчика положения. | Длина проводки не должна превышать 20 м максимум. |
| A.CC0: Несоответствие многооборотного предела | При использовании серводвигателя с прямым приводом (DD), многооборотное предельное значение (Pn205) отличается от значения датчика положения. | Проверьте значение параметра Pn205. | Исправьте настройки параметра Pn205 (от 0 до 65535). |
| A.D30: Переполнение координат | Данные многооборотной позиции превысили +/-32767. | - | Исправьте настройки (от -32767 до +32767) |

12.4 Ошибки в полузамкнутом цикле управления с линейными двигателями

| Номер аварийного сигнала: Имя аварийного сигнала (Описание аварийного сигнала) | Причина | Расследование причин | Устранение причины |
|---|---|---|---|
| A.041: Ошибка настройки импульсов на выходе датчика положения | Импульс на выходе линейной шкалы (Pn212) выходит за пределы допустимого диапазона и не отвечает условиям настройки. | Проверьте параметр Pn212. | Установите верное значение для параметра Pn212. |
| A.511: Превышение скорости импульсов на выходе датчика положения | Превышен верхний предел скорости вывода импульсов, заданный в импульсе на выходе линейной шкалы (Pn212). | Проверьте настройку вывода импульсов на выходе линейной шкалы | Уменьшите значение импульса на выходе линейной шкалы (Pn212). |
| A.550: Ошибка настройки максимального числа оборотов | Значение параметра Pn385 выше, чем максимальное число оборотов. | - | Уменьшите настройки параметра Pn385. |
| A.820: Ошибка контрольной суммы датчика положения | Произошел сбой линейной шкалы. | - | Снова настройте линейную шкалу с помощью Fn008. Если аварийный сигнал по-прежнему отображается, то линейный серводвигатель может быть неисправен. Замените линейный серводвигатель. |
| | Произошла ошибка СЕРВОУЗЛА. | - | Этот СЕРВОУЗЕЛ может быть неисправен. Замените СЕРВОУЗЕЛ. |
| A.830: Ошибка батареи абсолютного датчика положения | Напряжение аккумулятора ниже, чем указанное значение после включения источника питания системы управления. | Измерьте напряжение батареи. | Замените батарею. |
| A.840: Ошибка данных датчика положения | Произошел сбой линейной шкалы | Выключите, затем снова включите питание. | Если аварийный сигнал по-прежнему отображается, то линейная шкала может быть неисправна. Замените серводвигатель. |
| | Неисправность линейной шкалы из-за шумовых помех и т.д. | - | Проверьте проводку вокруг линейной шкалы, отделив кабель линейной шкалы от кабеля главной цепи серводвигателя, либо проверив заземляющий провод и другие элементы проводки. |
| Note: Если файл шкалы настраивается для подключения датчика Холла, то необходимо подключить датчик Холла. Отключение датчика Холла (Pn080.0 = 1) и выполнение работы без датчика приведет к ошибке A.840. | | | |
| A.850: Разгон датчика положения | Линейная шкала работала с высокой скоростью, когда было включено питание. | Проверьте частоту вращения двигателя (Un000), чтобы подтвердить частоту вращения двигателя, когда включено питание. | Уменьшите частоту вращения двигателя до значения, указанного производителем линейной шкалы и включите источник питания системы управления. |
| A.860: Перегрев датчика положения | Слишком высокая внутренняя температура линейного серводвигателя. | Измерьте температуру окружающей среды вокруг линейного серводвигателя. | Рабочая температура линейного серводвигателя должна быть 40 °C или меньше. |
| A.890: Ошибка шкалы датчика положения | Произошел сбой линейной шкалы. | - | Эта линейная шкала может быть неисправна. Замените линейную шкалу. |
| A.891: Ошибка модуля датчика положения | Произошел сбой линейной шкалы. | Выключите, затем снова включите питание. | Если аварийный сигнал по-прежнему отображается, то линейный серводвигатель может быть неисправен. Замените линейный серводвигатель. |

| Номер аварийного сигнала: Имя аварийного сигнала (Описание аварийного сигнала) | Причина | Расследование причин | Устранение причины |
|--|---|---|--|
| A.C80: Ошибка сброса абсолютного датчика положения и ошибка уставки многооборотного предела | Произошел сбой линейной шкалы. | Выключите, затем снова включите питание. | Если аварийный сигнал по-прежнему отображается, то линейный серводвигатель может быть неисправен. Замените линейный серводвигатель. |
| | Произошла ошибка СЕРВОУЗЛА. | Выключите, затем снова включите питание. | Если аварийный сигнал по-прежнему отображается, то СЕРВОУЗЕЛ может быть неисправен. Замените СЕРВОУЗЕЛ. |
| A.C90: Ошибка в системе связи датчика положения | Повреждение контакта разъема кабеля или неверная проводка линейной шкалы. | Проверьте состояние контакта разъема кабеля линейной шкалы. | Повторно вставьте разъем и убедитесь, что проводка линейной шкалы выполнена правильно. |
| | Отсоединение или короткое замыкание кабеля линейной шкалы. Или неверное соединение кабеля. | Проверьте соединительные кабели линейной шкалы. | Используйте соединительные кабели линейной шкалы с заданными номинальными значениями. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Коррозия из-за неправильной температуры, влажности или газа. Короткое замыкание, вызванное попаданием капель воды или смазочно-охлаждающей жидкости. Повреждение контакта разъема, вызванное вибрацией. | Проверьте рабочую среду. | Улучшите условия производственной среды и замените кабель. Если аварийный сигнал по-прежнему отображается, то замените СЕРВОУЗЕЛ. |
| | Неисправность, вызванная шумовыми помехами. | - | Проверьте проводку вокруг линейной шкалы, чтобы избежать шумовых помех (отделите кабель линейной шкалы от кабеля главной цепи серводвигателя, улучшите заземляющий провод и т.д.) |
| | Произошла ошибка СЕРВОУЗЛА. | - | Подключите линейный серводвигатель к другому СЕРВОУЗЛУ и включите источник питания системы управления. Если аварийный сигнал не появится, то этот СЕРВОУЗЕЛ может быть неисправен. Замените СЕРВОУЗЕЛ. |
| A.C91: Ошибка позиционных данных в системе связи датчика положения | Шумовые помехи возникают на линии сигнала ввода/вывода, поскольку кабель линейной шкалы сгибается и повреждается его покрытие. | Проверьте кабели и коннекторы линейной шкалы. | Убедитесь, что нет никаких проблем с расположением соединительного кабеля линейной шкалы. |
| | Кабель датчика положения скручивается с линией высокого напряжения, либо располагается рядом с ней. | Проверьте расположение соединительного кабеля линейной шкалы. | Убедитесь, что в соединительном кабеле линейной шкалы нет скачков напряжения. |
| A.C92: Ошибка таймера в системе связи датчика положения | Шумовые помехи от линейной шкалы возникают на линии сигнала ввода/вывода. | - | Примите соответствующие меры. |
| | В линейной шкале наблюдалась чрезмерная вибрация и рывки. | Проверьте рабочую среду. | Сократите вибрацию установки или правильно установите линейный серводвигатель. |
| A.CA0: Ошибка параметра датчика положения | Произошел сбой линейной шкалы. | Выключите, затем снова включите питание. | Если аварийный сигнал по-прежнему отображается, то линейный серводвигатель может быть неисправен. Замените линейный серводвигатель. |

| Номер аварийного сигнала: Имя аварийного сигнала (Описание аварийного сигнала) | Причина | Расследование причин | Устранение причины |
|--|--|--|--|
| A.CB0: Ошибка ответа на запрос датчика положения | Неверные контакты и монтаж проводки линейной шкалы. | Проверьте монтаж проводки датчика положения. | Исправьте проводку линейную шкалу. |
| | Шумовые помехи произошли в связи с некорректными характеристиками кабеля линейной шкалы. | - | Используйте «витую пару» из луженой отожженной меди или экранированную «витую пару» с жилой толщиной не менее 0,12 мм ² . |
| | Шумовые помехи возникли, поскольку длина проводников кабеля линейной шкалы слишком велика. | - | Длина проводки не должна превышать 20 м максимум. |
| A.D30: Переполнение координат | Данные многооборотной позиции превысили +/-32767. | - | Исправьте настройки (от -32767 до +32767) |

12.5 Ошибки в интерфейсе сигналов датчика полюса

| Номер аварийного сигнала: Имя аварийного сигнала (Описание аварийного сигнала) | Причина | Расследование причин | Устранение причины |
|--|---|--|---|
| A.840: Ошибка данных датчика положения | Произошла ошибка датчика положения | Выключите, затем снова включите питание. | Если аварийный сигнал по-прежнему отображается, то серводвигатель может быть неисправен. Замените серводвигатель. |
| | Неисправность датчика положения из-за шумовых помех и т.д. | - | Проверьте проводку вокруг датчика положения, отделив кабель датчика положения от кабеля главной цепи серводвигателя, либо проверив заземляющий провод и другие элементы проводки. |
| | Note: Если файл шкалы настраивается для подключения датчика Холла, то необходимо подключить датчик Холла. Отключение датчика Холла (Pn080.0 = 1) и выполнение работы без датчика приведет к ошибке A.840. | | |
| A.C20: Ошибка определения фазы | Слабый сигнал линейной шкалы. | Проверьте напряжение сигнала линейной шкалы. | Настройте статус установки головки линейной шкалы, либо замените линейную шкалу. |
| | Направление подсчета линейной шкалы не совпадает с прямым направлением подвижной катушки двигателя. | Проверьте настройки Pn080.1 (Переключение фазы привода). Проверьте указания по установке линейной шкалы и подвижной катушки двигателя. | Измените настройки Pn080.1 (Переключение фазы привода). Правильно переустановите линейную шкалу и подвижную катушку двигателя. |
| | Помехи влияют на сигнал датчика Холла. | - | Исправьте проводку заземления на корпус и примите меры по устранению помех в проводке датчика Холла. |
| A.C21: Ошибка датчика полюса | Произошел сбой датчика полюса. | - | Замените датчик полюса. |

12.6 Ошибки при определении полярности

| Номер аварийного сигнала: Имя аварийного сигнала (Описание аварийного сигнала) | Причина | Расследование причин | Устранение причины |
|--|--|---|--|
| A.C22: Несогласованность информации полюса | Данные фазы СЕРВОУЗЛА не совпадают с данными линейной шкалы. | - | Определите полярность (Fn080). |
| A.C50: Ошибка обнаружения полюса | Настройки параметров указаны неверно. | Проверьте характеристик линейной шкалы и статус сигнала обратной связи. | Настройки шага линейной шкалы (Pn282) и переключения фазы двигателя (Pn080.1) могут не совпадать с фактическими требованиями устройства. Задайте правильные значения этих параметров |
| | Шумовые помехи возникают в сигнале шкалы. | Проверьте проводку и убедитесь, что: <ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь, что каждое заземление на корпус серийного конвертера и линейного серводвигателя подключено к заземлению на корпус СЕРВОУЗЛА. • Убедитесь, что каждое заземление на корпус СЕРВОУЗЛА подключено к заземлению на корпус источника питания. • Соединительные кабели линейной шкалы имеют надежную экранированную защиту. Убедитесь, что опорное значение обнаружения неоднократно выводится в одном направлении. | Примите меры, чтобы избежать шумовых помех, правильно соединив линии заземления на корпус, экранирование соединительных кабелей линейной шкалы и т.д. |
| | Внешняя сила была применена к подвижной катушке двигателя. | - | Полярность не может быть должным образом определена, если опорное значение обнаружения равно 0 (нулю) из-за внешних сил, применимых к подвижной катушке двигателя, таких как натяжение кабеля. Примите меры, чтобы сократить внешнюю силу, чтобы обратная связь по скорости составила 0 для 0 опорного значения обнаружения. Если внешнюю силу не удастся сократить, то необходимо увеличить усиление контура скорости определения полярности (Pn481). |
| | Слишком низкое разрешение линейной шкалы. | Убедитесь, что шаг линейной шкалы не превышает 100 мкм. | Если шаг линейной шкалы составляет 100 мкм или больше, СЕРВОУЗЕЛ не может корректно определить обратную связь по скорости вращения двигателя. Используйте шаг шкалы с более высокой точностью (рекомендуется использовать шаг длиной 40 мкм). Либо увеличьте скорость определения опорного значения полярности (Pn485). Однако, обратите внимание, что увеличение значения Pn485 может увеличить диапазон движения линейного серводвигателя, необходимый для определения полярности. |

| Номер аварийного сигнала: Имя аварийного сигнала (Описание аварийного сигнала) | Причина | Расследование причин | Устранение причины |
|--|---|--|--|
| A.C51: Обнаружение избыточного хода при определении полярности | Сигнал проскакивания был обнаружен при определении полярности. | Проверьте положение после проскакивания. | Выполните проводку для сигнала проскакивания. Выполните определение полярности в позиции, где не обнаруживается сигнал проскакивания. |
| A.C52: Определение полярности не завершено | Серводвигатель был включен при следующих обстоятельствах. <ul style="list-style-type: none"> • Используется абсолютная линейная шкала. • Была отдана команда не выполнять определение полярности для абсолютной линейной шкалы. (Pn587.0 = 0) • Полярность еще не определена | - | При использовании абсолютной линейной шкалы установите параметр Pn587.0 на 1, чтобы определить полярность. |
| A.C53: Вне диапазона определения полярности | Расстояние движения превысило заданное значение параметра Pn48E в середине определения. | - | Увеличьте значение диапазона определения полярности (Pn48E). Или увеличьте усиление контура скорости определения полярности (Pn481). |
| A.C54: Ошибка обнаружения полюса 2 | Внешняя сила была применена к линейному серводвигателю. | - | Увеличьте значение определения полярности для эталоны силы (Pn495). Увеличьте значение определения полярности для диапазона допустимой ошибки (Pn498). (Обратите внимание, что увеличение диапазона допустимой ошибки также увеличит температуру двигателя). |

12.6.1 Устранение проблем при аварийных сигналах, связанных с обнаружением полярности во вращательных серводвигателях

| Код аварийного сигнала | Причина | Контрмеры |
|------------------------------------|--|--|
| Ошибка обнаружения A.C50 | Настройки параметров указаны неверно. | Настройки разрешения и выбора фазы двигателя (Pn080.1) могут не подходить. Проверьте характеристик датчика положения и состояние сигнала обратной связи. |
| | В сигнале шкалы присутствует шум. | Когда команда во время опорное значение обнаружения выводится несколько раз в одном и том же направлении, на сигнале шкалы может появиться шум, что может стать причиной неисправности. Проверьте соединение с заземлением и кабелем датчика положения. |
| | Двигатель подвергается воздействию внешнего крутящего момента. | Внешний крутящий момент не позволяет СЕРВОУЗЛУ выполнить эту функцию. <ul style="list-style-type: none"> Уменьшите внешний крутящий момент. В противном случае увеличьте значение усиления контура скорости (Pn481). |
| | Разрешение дано приблизительно. | СЕРВОУЗЕЛ не может корректно определить обратную связь по скорости вращения двигателя. <ul style="list-style-type: none"> Используйте рекомендованное разрешение. Либо увеличьте значение заданной скорости (Pn493). Однако диапазон движения будет увеличиваться. |
| Обнаружение проскакивания A.C51 | Был обнаружен сигнал проскакивания. | Этот аварийный сигнал появляется, когда сигнал избыточного хода был обнаружен при выполнении функции. Прежде чем выполнять функцию, поместите двигатель в позицию, где сигнал избыточного хода не обнаруживается. |
| Обнаружение завершено A.C52 | Прежде чем будет завершено обнаружение, будет вводиться сигнал Серводвигатель ВКЛ. | Модель с аналоговыми импульсами <ul style="list-style-type: none"> Направить сигнал /P-DET. |
| | | MECHATROLINK и сетевой модуль <ul style="list-style-type: none"> При использовании абсолютного датчика положения, установите Pn587.0 = 1, чтобы выполнить функцию. |
| Вне диапазона A.C53 | Диапазон движения во время обнаружения выходит за пределы. | Если диапазон (Pn494) по умолчанию не изменялось, то двигатель мог сдвинуться по той или иной причине. Найдите причину и примите необходимые меры. |
| Ошибка обнаружения 2 A.C54 | Был применен внешний крутящий момент. | <ul style="list-style-type: none"> Увеличьте значение подтверждения команды на задание крутящего момента (Pn495). Увеличьте значение диапазона допустимой ошибки (Pn498). Прим.: Увеличение диапазона ошибки также увеличит температуру двигателя. |

12.6.2 Устранение проблем при аварийных сигналах, связанных с обнаружением полярности в линейных серводвигателях

| Код аварийного сигнала | Причина | Контрмеры |
|------------------------------------|--|--|
| Ошибка обнаружения A.C50 | Настройки параметров указаны неверно. | Настройки разрешения и выбора фазы двигателя (Pn080.1) могут не подходить. Проверьте характеристик датчика положения и состояние сигнала обратной связи. |
| | В сигнале шкалы присутствует шум. | Когда команда во время опорное значение обнаружения выводится несколько раз в одном и том же направлении, на сигнале шкалы может появиться шум, что может стать причиной неисправности. Проверьте соединение с заземлением и кабелем датчика положения. |
| | Двигатель подвергается воздействию внешней силы. | Внешняя сила не позволяет СЕРВОУЗЛУ выполнить эту функцию. <ul style="list-style-type: none"> Уменьшите внешнюю силу. В противном случае увеличьте значение усиления контура скорости (Pn481). |
| | Разрешение дано приблизительно. | СЕРВОУЗЕЛ не может корректно определить обратную связь по скорости вращения двигателя. <ul style="list-style-type: none"> Используйте рекомендованное разрешение. Либо увеличьте значение заданной скорости (Pn493). Однако диапазон движения будет увеличиваться. |
| Обнаружение проскакивания A.C51 | Был обнаружен сигнал проскакивания. | Этот аварийный сигнал появляется, когда сигнал избыточного хода был обнаружен при выполнении функции. Прежде чем выполнять функцию, поместите двигатель в позицию, где сигнал избыточного хода не обнаруживается. |
| Обнаружение завершено A.C52 | Прежде чем будет завершено обнаружение, будет вводиться сигнал Серводвигатель ВКЛ. | Модель с аналоговыми импульсами <ul style="list-style-type: none"> Направить сигнал /P-DET. |
| | | МЕCHATROLINK и сетевой модуль <ul style="list-style-type: none"> При использовании абсолютного датчика положения, установите Pn587.0 = 1, чтобы выполнить функцию. |
| Вне диапазона A.C53 | Диапазон движения во время обнаружения выходит за пределы. | Если диапазон (Pn48E) по умолчанию не изменялось, то двигатель мог сдвинуться по той или иной причине. Найдите причину и примите необходимые меры. |
| Ошибка обнаружения 2 A.C54 | Был применен внешний крутящий момент. | <ul style="list-style-type: none"> Увеличьте значение подтверждения команды на задание крутящего момента (Pn495). Увеличьте значение диапазона допустимой ошибки (Pn498). Прим.: Увеличение диапазона ошибки также увеличит температуру двигателя. |