

## Устранение неполадок

В этой главе изложена информация об устранении неполадок в работе привода PowerFlex серии 750 и квитировании аварийных сигналов.

Тема	с.
Ошибки, аварийные сигналы и настраиваемые состояния	296
Индикаторы состояния привода	297
Индикация на HIM	298
Сброс ошибок вручную	298
7-сегментный дисплей платы интерфейса питания (PLI),	298
Установка заводских настроек	300
Распределение системных ресурсов	300
Руководство по обслуживанию аппаратной части	301
Применения с интегрированным управлением перемещением	301
Коды аварийных сигналов и ошибок	301
Уровень доступа к параметрам	301
Описания ошибок и аварийных сигналов привода	302
Ошибки и аварийные сигналы инвертора (порт 10) (типоразмер 8 и больше)	319
Ошибки и аварийные сигналы конвертора (порт 11) (типоразмер 8 и больше)	325
Ошибки и аварийные сигналы предзаряда (порт 11) (типоразмер 8 и больше)	331
Функции N-1 и Re-Rate	334
События встроенного EtherNet/IP (порт 13)	338
Ошибки и аварийные сигналы входов/выходов	340
Ошибка безопасного снятия крутящего момента (Safe Torque Off)	340
Ошибки и аварийные сигналы платы для одного инкрементального энкодера	341
Ошибки и аварийные сигналы платы для двух инкрементальных энкодеров	342
Ошибки и аварийные сигналы универсальной обратной связи	343
Проверка портов	350
Общие признаки неисправностей и меры по их устранению	350
Проверка подъёма/момента PowerFlex 755	354
Внешний тормозной резистор	354
Техническая поддержка	355

## Ошибки, аварийные сигналы и настраиваемые состояния

### Ошибки

Под ошибкой понимается состояние, останавливающее работу привода. Существуют три типа ошибок.

Тип	Описание
Запуск после автоматического сброса	Если возник этот тип ошибки, а для параметра P348 [Auto Rstrt Tries] установлено значение больше «0», то запускается настраиваемый пользователем таймер P349 [Auto Rstrt Delay]. Когда значение таймера становится равным нулю, привод производит попытку автоматического сброса ошибки. Если причины, вызвавшей ошибку, больше не существует, то она сбрасывается и привод перезапускается. Ошибки «Запуск после автоматического сброса» идентифицируются по слову «да» в графе «Автоматический сброс» в <a href="#">Табл. 10 на с. 302</a> .
Сбрасываемые	Ошибки этого типа можно удалять. Сбрасываемые ошибки идентифицируются по надписи «Сбрасываемая ошибка» в графе «Тип» в <a href="#">Табл. 10</a> .
Несбрасываемая	При ошибке этого типа обычно требуется ремонт привода или электродвигателя. Перед сбросом ошибки необходимо устранить её причину. Ошибка сбрасывается при включении питания после ремонта. Несбрасываемые ошибки идентифицируются по надписи «Несбрасываемая ошибка» в графе «Тип» в <a href="#">Табл. 10</a> .

### Аварийные сигналы

Аварийный сигнал – это состояние, которое в случае игнорирования может остановить работающий привод или не позволит запустить его. Существуют два типа аварийных сигналов.

Тип	Описание
1-й тип	Аварийные сигналы 1-го типа указывают на наличие определённого состояния. Они могут настраиваться пользователем.
2-й тип	Аварийные сигналы 2-го типа указывают на наличие ошибки конфигурации, запуск привода невозможен. Они не могут настраиваться пользователем.

### Настраиваемые состояния

Настраиваемые пользователем состояния могут быть активированы в качестве аварийного сигнала или ошибки.

Тип	Описание
Настраиваемый	<p>Действие активируется/деактивируется параметром в графе «Параметр конфигурации» в <a href="#">Табл. 10</a>.</p> <p><b>Опции</b></p> <p>«Ignore» (0) – никаких действий.</p> <p>«Alarm» (1) – Аварийный сигнал 1-го типа.</p> <p>«Flt Minor» (2) – Неосновная ошибка. Если привод работает, то он продолжит работать. Активация параметром P950 [Minor Flt Cfg]. Если активации не произойдёт, то состояние будет соответствовать серьёзной неисправности.</p> <p>«FltCoastStop» (3) – Серьёзная неисправность. Останов на самовыбеге.</p> <p>«Flt RampStop» (4) – Серьёзная неисправность. Останов с заданным темпом.</p> <p>«Flt CL Stop» (5) – Серьёзная неисправность. Останов из-за предельного значения тока.</p>

### Просмотр ошибок и аварийных сигналов

Ошибки и состояния подачи аварийных сигналов отражаются в параметрах диагностики. См. [группу Текст ошибки/аварийного сигнала](#), начиная с [с. 155](#).

Для просмотра истории ошибок войдите в раздел Diagnostics (Диагностика) и выберите Faults (Ошибки) или Alarms (Аварийные сигналы).

## Индикаторы состояния привода

Состояние привода постоянно контролируется и отображается светодиодами и/или НИМ (при наличии).

### ВАЖНО

Светодиодные индикаторы состояния на НИМ не отображают текущее состояние установленного коммуникационного адаптера. Если установлен сменный адаптер связи, то описание и размещение индикаторов см. в руководстве к нему.

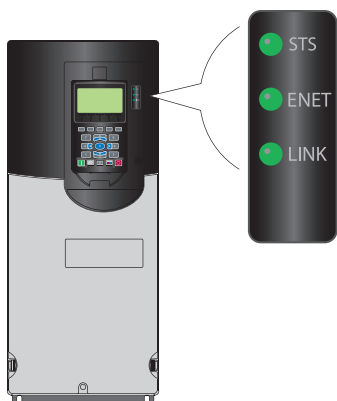
Табл. 6 – Описания индикаторов состояния привода PowerFlex 753

Название	Цвет	Состояние	Описание
STS (Состояние)	Зелёный	Мигает	Привод готов, но не работает, сбои отсутствуют.
		Горит	Привод работает, сбои отсутствуют.
	Жёлтый	Мигает	Преобразователь не работает, имеет место условие, препятствующее запуску, и привод не может быть запущен. См. параметр <a href="#">933</a> [Start Inhibits].
		Горит	Привод не работает, имеет место состояние тревоги 1-го типа (настраиваемое пользователем), привод продолжает работать. См. параметры <a href="#">959</a> [Alarm Status A] и <a href="#">960</a> [Alarm Status B].
	Красный	Мигает	Возникла серьёзная неисправность. Привод останавливается. Запуск привода невозможен до устранения состояния сбоя. См. параметр <a href="#">951</a> [Last Fault Code].
		Горит	Произошёл сбой, сброс которого невозможен.
	Красный/ жёлтый	Попеременное мигание	Возникла неосновная ошибка. Если привод работает, то он продолжит работать. Система приводится в положение останова. Для возобновления работы необходимо устранить неисправность. Используйте параметр <a href="#">950</a> [Minor Flt Cfg] для включения. Если активации не произойдёт, то состояние будет соответствовать серьёзной неисправности.
	Жёлтый/ зелёный	Попеременное мигание	Во время работы подаётся сигнал тревоги типа 1. См. параметры <a href="#">959</a> [Alarm Status A] и <a href="#">960</a> [Alarm Status B].
Зелёный/ красный	Попеременное мигание	Идёт обновление встроенного ПО.	



Табл. 7 – Описания индикаторов состояния привода PowerFlex 755

Название	Цвет	Состояние	Описание
STS (Состояние)	Зелёный	Мигает	Привод готов, но не работает, сбои отсутствуют.
		Горит	Привод работает, сбои отсутствуют.
	Жёлтый	Мигает	Привод не работает, имеет место состояние тревоги 2-го типа (не настраиваемое), запуск привода невозможен. См. параметр <a href="#">961</a> [Type 2 Alarms].
		Горит	Привод не работает, имеет место состояние тревоги 1-го типа (настраиваемое пользователем), привод продолжает работать. См. параметры <a href="#">959</a> [Alarm Status A] и <a href="#">960</a> [Alarm Status B].
	Красный	Мигает	Возникла серьёзная неисправность. Привод останавливается. Запуск привода невозможен до устранения состояния сбоя. См. параметр <a href="#">951</a> [Last Fault Code].
		Горит	Произошёл сбой, сброс которого невозможен.
	Красный/ жёлтый	Попеременное мигание	Возникла неосновная ошибка. Если привод работает, то он продолжит работать. Система приводится в положение останова. Для возобновления работы необходимо устранить неисправность. Используйте параметр <a href="#">950</a> [Minor Flt Cfg] для включения. Если активации не произойдёт, то состояние будет соответствовать серьёзной неисправности.
	Жёлтый/ зелёный	Попеременное мигание	Во время работы подаётся сигнал тревоги типа 1. См. параметры <a href="#">959</a> [Alarm Status A] и <a href="#">960</a> [Alarm Status B].
Зелёный/ красный	Попеременное мигание	Идёт обновление встроенного ПО.	
ENET	Не горит	Выключен	Встроенный EtherNet/IP неправильно подключён к сети или требует IP-адреса.
	Красный	Мигает	Истекло время подключения EtherNet/IP.
		Горит	Адаптер не прошёл проверку дублирования IP-адреса.
	Красный/ зелёный	Попеременное мигание	Адаптер выполняет самодиагностику.
Зелёный	Мигает	Адаптер правильно подключён, но не сообщается ни с одним устройством в сети.	
	Горит	Адаптер правильно подключён и сообщается с устройствами в сети.	
LINK	Не горит	Выключен	Адаптер выключен или не передаёт данные в сети.
	Зелёный	Мигает	Адаптер правильно подключён и передаёт пакеты данных в сети.
		Горит	Адаптер правильно подключён, но не передаёт пакеты данных в сети.



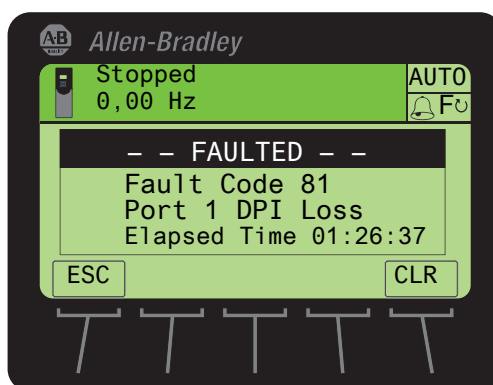
## Индикация на НІМ

### Окно индикации ошибок

Всплывающее окно индикации ошибок автоматически появляется при обнаружении состояния ошибки Главного привода или подключённой периферии. Всплывающее окно индикации ошибок мигает, сигнализируя состояние ошибки. В этом окне отображаются:

- Код ошибки (см. [Коды аварийных сигналов и ошибок на с. 301.](#))
- Описание ошибки
- Время (в формате чч:мм:сс), прошедшее с момента обнаружения ошибки


Рис. 4 – Всплывающее/мигающее окно индикации ошибок





#### Функции экранных кнопок

Кнопка	Название	Описание
ESC	Отмена	Возврат к предыдущему окну без удаления ошибки.
CLR	Удалить	Удаляет всплывающее окно индикации ошибок с дисплея и сбрасывает ошибку.

#### Кнопка с одной функцией

Кнопка	Название	Описание
	Stop (Останов)	Удаляет всплывающее окно индикации ошибок с дисплея и сбрасывает ошибку.

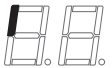
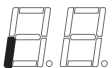
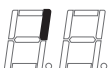




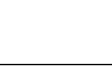

## Сброс ошибок вручную

Шаг	Кнопки
1. Нажмите экранную кнопку «Clear», чтобы квитировать ошибку. Информация об ошибке убирается, чтобы можно было пользоваться модулем НІМ. 2. Устраните причину ошибки. Для сброса ошибки необходимо предварительно устранить её причину. 3. После устранения причины ошибки сбросьте её одним из следующих трёх способов: Нажмите кнопку Stop (работающий привод остановится) Выключите и снова включите питание привода Выберите «Clear» в папке НІМ Diagnostic (Диагностика НІМ) в меню Faults (Ошибки).	 

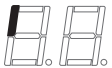
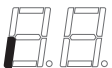





## 7-сегментный дисплей платы интерфейса питания (PLI),

Преобразователи PowerFlex 755 типоразмера 8 и выше оснащаются двумя 7-сегментными дисплеями, на которых отображаются статусы и условия работы преобразователя.

## Дисплей серии А

Светящийся сегмент	Индикация	Описание
	Fault Clear (Сброс отказа)	Показывает сброшенное состояние отказа.
	Fault (Отказ)	Показывает существующее состояние отказа.
	Power On (Питание включено)	Показывает, что на плату PLI подается питание.
	Charged (Заряжен)	Показывает состояние контакта предзарядки.
	PWM Enable (ШИМ включена)	Включено управление IGBT-транзисторами. Если управление отключено, все сигнальные входы IGBT от чипа драйвера IGBT платы PLI имеют низкий уровень сигнала. Управление IGBT включается выставлением бита 0 Config Register (реестра конфигурации). Управление IGBT отключается, если бит 0 сброшен или имеет место авария «POE» (IОС, перенапряжение на шине или замыкание на землю).
	Fiber Loss Fault (Сбой оптоволоконной связи)	Включается при сбое оптоволоконной связи. Сбой оптоволоконной связи возникает при высоком уровне сигнала LOS или в случае, когда соответствующий пакет данных не получен в течение 1024 мкс. Эта ошибка не сбрасывается, и очистить ее можно, установив бит 8 Config Register (реестра конфигурации). Сбой оптоволоконной связи блокирует запуск IGBT-транзисторов аналогично аварии «POE».
	Fiber Loss Pin (Контакт потери оптоволоконной связи)	Показывает текущее состояние контакта LOS, описанного в функции Write Enable (Запись разрешена).
	SAFE Vcc Power On (Включено питание SAFE Vcc)	На чип драйвера IGBT платы PLI (U14) подано питание. Подача питания производится с задержкой 12 секунд после включения.
	Write Enable (Запись разрешена)	Разрешена запись данных оптоволоконной связи в регистры PLI. Запись данных отключена в течение 10 секунд (время, необходимое для инициализации платы управления) после отключения контакта LOS оптоволоконного трансивера платы PLI. Сигнал LOS имеет высокий уровень, когда сила света в оптоволоконном приемнике недостаточна (разрыв, перегиб, потеря контакта или выход из строя передатчика на другом конце оптоволоконной линии).

## Дисплей серии В

Светящийся сегмент	Индикация	Описание
	PWM Enable (ШИМ включена)	Включено управление IGBT-транзисторами. Управление IGBT включается выставлением бита 0 Config Register (реестра конфигурации). Управление IGBT отключено при сбросе бита 0 или аварии.
	Fault (Отказ)	Показывает наличие отказа.
	Initialization Done (Инициализация выполнена)	Показывает, что система управления выполнила инициализацию платы PLI.
	Fiber Loss (Потеря оптоволоконной связи)	Текущее состояние контакта LOS. Сигнал LOS имеет высокий уровень, когда сила света в оптоволоконном приемнике недостаточна (разрыв, перегиб, потеря контакта или выход из строя передатчика на другом конце оптоволоконной линии).
	On Line (Включена)	Подано питание на плату PLI.
	System Safety Enable B (Безопасное включение системы В)	Низкий уровень сигнала на контакте 1 чипа 541 драйвера IGBT платы PLI (U14). Уровень сигнала на контакте должен быть низким для включения IGBT.
	Aux Power (Вспомогательное питание)	Питание от вспомогательного источника на 24 В подается на плату PLI.

## Установка заводских настроек

Руководство пользователя по НИМ привода PowerFlex 20-НИМ-A6/-C6S, публикация [20НИМ-UM001](#), содержит подробные инструкции по использованию модуля интерфейса оператора, включая возврат заводских настроек привода PowerFlex серии 750.

Следующие параметры не сбрасываются при выполнении операции Set Defaults «Most»: P300 [Speed Units], P301 [Access Level], P302 [Language], P305 [Voltage Class], P306 [Duty Rating], P471 [PredMaint Rst En] и P472 [PredMaint Reset].

## Распределение системных ресурсов

Для каждой опции, устанавливаемой в привод, требуется определённая доля имеющихся системных ресурсов. Некоторые конфигурации опций могут затребовать больше ресурсов, чем способен выдать процессор главной платы управления. При достижении 90% от всех ресурсов системы подаётся аварийный сигнал F19 Task Overrun (избыточное использование системных ресурсов).

Табл. 8 – Распределение системных ресурсов – приводы типоразмеров 1 ... 7

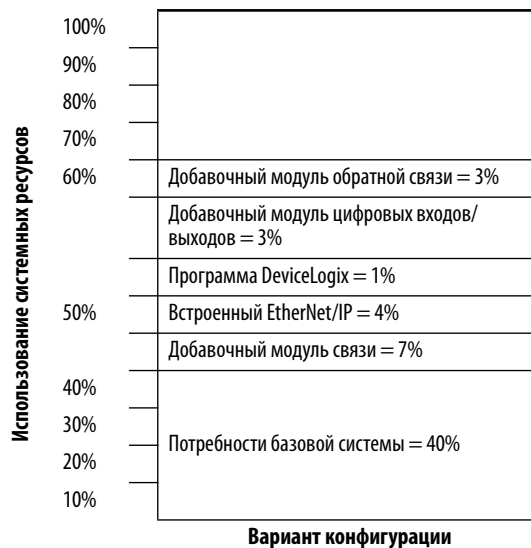
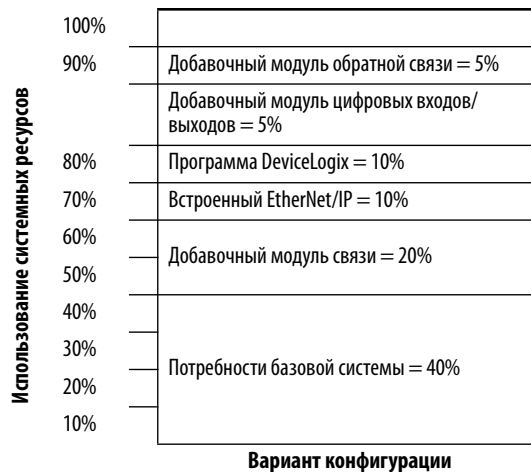


Табл. 9 – Распределение системных ресурсов – приводы типоразмеров 8 ... 10



## Руководство по обслуживанию аппаратной части

В руководстве по обслуживанию аппаратной части приводов PowerFlex серии 750, публикация 750-TG001 содержатся схемы и подробные инструкции по замене деталей приводов типоразмера 8 и более крупных приводов.

## Применения с интегрированным управлением перемещением

Когда привод PowerFlex 755 используется в режиме интегрированного управления перемещением по EtherNet/I, контроллеры Logix и RSLogix 5000 являются эксклюзивными владельцами привода (как и в случае с Kinetix). НИМ и прочие программные средства для приводов, такие как DriveExplorer и DriveTools SP, нельзя использовать для управления приводом и изменения настроек конфигурации. Эти средства можно использовать только для контроля.

## Коды аварийных сигналов и ошибок

Коды ошибок и аварийных сигналов для приводов PowerFlex серии 750 отображаются в одном из трёх форматов.

- Порт 00 (Главный привод) отображает только номер события. Например, ошибка 3 «Power Loss» отображается в следующем виде:  
**Fault Code 3.**
- Порты 01 ... 09 используют формат PEEE, где указывается номер порта (P) и номер события (EEE). Например, ошибка 1 «Analog In Loss» на модуле ввода-вывода, установленном в порту 4, отображается в следующем виде:  
**Fault Code 4001.**
- Порты 10 ... 14 используют формат PPEEE, где указывается номер порта (PP) и номер события (EEE). Например, ошибка 37 «Net IO Timeout» в порту 14 отображается в следующем виде:  
**Fault Code 14037.**

## Уровень доступа к параметрам

Параметр P301 [Access Level] позволяет выбрать один из трёх уровней доступа к параметрам.

- Уровень 0 «Basic» имеет максимальные ограничения и позволяет просматривать только наиболее широко используемые параметры и опции.
- Уровень 1 «Advanced» открывает доступ к расширенным функциям преобразователя.
- Уровень 2 «Expert» позволяет просматривать полный список параметров преобразователя.

Если параметр не отображается, может потребоваться выбрать уровень «Advanced» или «Expert», чтобы этот параметр появился в списке.

## Описания ошибок и аварийных сигналов привода

В приведённой ниже таблице дан перечень ошибок и аварийных сигналов для приводов, перечислены типы ошибок и аварийных сигналов, предпринимаемые действия при сбоях привода, параметр, используемые для настройки ошибок и аварийных сигналов (если это применимо), а также описание и действия (там, где это применимо). Аварии и предупреждения, перечисленные в Табл. 10, относятся только к приложениям без интегрированного управления перемещением. См. Табл. 14 на с. 514, в которой содержится список аварий для интегрированного управления перемещением.

Табл. 10 – Типы ошибок и аварийных сигналов, описания и действия

№ события	Текст ошибки/аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
0	No Entry					
2	Auxiliary Input	Сбрасываемая ошибка	Выбег	157 [DI Aux Fault]	да	Имеется блокировка по вспомогательному входу. Одно из условий технологического процесса не позволяет преобразователю подать питание на двигатель, и цифровой вход, назначенный в P157 [DI Aux Fault], вызвал появление этой аварии.
3	Power Loss	Настраиваемый		449 [Power Loss Actn]	да	Напряжение на шине постоянного тока остаётся меньшим [Pwr Loss l Level] от номинального в течение времени, превышающего время, заданное в [Pwr Loss n Time].
4	UnderVoltage	Настраиваемый		460 [UnderVltg Action]	да	Если напряжение в шине, P11 [DC Bus Volts] упадёт ниже значения, заданного в P461 [UnderVltg Level], то будет иметь место состояние пониженного напряжения.
5	OverVoltage	Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	Напряжение на шине постоянного тока превышает максимальное значение. См. P11 [DC Bus Volts].
7	Motor Overload	Настраиваемый		410 [Motor OL Actn]	да	Произошло срабатывание встроенной электронной защиты от перегрузки. См. P7 [Output Current], P26 [Motor NP Amps], P413 [Mtr OL Factor] и/или P414 [Mtr OL Hertz].
8	Heatsink OvrTemp	Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	Температура радиатора превысила 100% температуры привода. Перегрев радиатора происходит при 115 ... 120 °C. Точное значение записывается во встроенное ПО привода. См. P943 [Drive Temp Pct] и/или P944 [Drive Temp C].
9	Trnsistr OvrTemp	Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	Превышена максимальная температура выходных транзисторов. См. P941 [IGBT Temp Pct] и/или P942 [IGBT Temp C]. Если используется преобразователь на охлаждаемой плите, параметр P38 [PWM Frequency] должен быть установлен на 2 кГц.
10	DynBrake OvrTemp	1-й тип				Температура резистора динамического тормоза превысила максимальное значение. Проверьте настройки параметров P382 [DB Resistor Type] через P385 [DB ExtPulseWatts].
12	HW OverCurrent	Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	Выходной ток привода превышает предельный ток оборудования. Проверьте мегомметром связь с двигателем.
13	Ground Fault	Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	Ток заземления превышает 25% от номинального значения для привода.
14	Ground Warning	Настраиваемый		466 [Ground Warn Actn]		Ток заземления превышает величину, заданную параметром P467 [Ground Warn Lvl].
15	Load Loss	Настраиваемый		441 [Load Loss Action]		Выходной тяговый ток оказывается ниже значения, запрограммированного в P442 [Load Loss Level] дольше времени, запрограммированного в P443 [Load Loss Time].



№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
17	Input Phase Loss	Настраиваемый		<a href="#">462</a> [InPhase LossActn]		Пулсации на шине постоянного тока превышают заданный уровень. Выполните перечисленные проверки и настройки в указанном ниже порядке. <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте баланс полного входного сопротивления.</li> <li>Увеличьте значение параметра P463 [InPhase Loss Lvl], чтобы снизить чувствительность преобразователя.</li> <li>Настройте регулятор шины или регулятор частоты вращения таким образом, чтобы смягчить влияние динамических циклических нагрузок на пульсации на шине постоянного тока.</li> <li>Отключите аварию, установив P462 [InPhase LossActn] на 0 «Ignore», и воспользуйтесь внешним детектором потери фазы, например, реле серии 809S.</li> </ul>
18	Motor PTC Trip	Настраиваемый		<a href="#">250</a> [PTC Cfg]		Перегрев резистора с положительным температурным коэффициентом.
19	Task Overrun	1-й тип				Использование системных ресурсов находится на уровне 90% или выше. См. таблицу распределения системных ресурсов на <a href="#">с. 300</a> .
20	TorqPrv Spd Band	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Разность между P2 [Commanded SpdRef] и P3 [Mtr Vel Fdbk] превышала уровень, запрограммированный в P1105 [Speed Dev Band] дольше времени, запрограммированного в P1106 [SpdBand Intgrtr].
21	Output PhaseLoss	Настраиваемый		<a href="#">444</a> [OutPhaseLossActn]		Потеря тока в одной или нескольких фазах или ток ниже порогового значения, заданного в P445 [OutPhaseLossLvl], в течение одной секунды. При уменьшении порогового значения привод будет менее чувствителен к отключению. Обычно это требуется, когда двигатель меньше номинальных параметров привода. Если включена TorqProve, ток в одной или нескольких фазах потерян или ниже порогового значения в течение 5 мс. Фазы проверяются при запуске на предмет передачи момента на нагрузку. Если привод выдаёт ошибку при запуске, увеличьте P44 [Flux Up Time]. Если TorqProve включена, и тормоз пробуксовывает, имеет место эта ошибка. При использовании TorqProve перед тем, как подать сигнал на отпускание тормоза, время установления потока используется для проверки трёх фаз. Выполняется регулировка угла для обеспечения прохождения тока через все три фазы. Если двигатель перемещается во время этой проверки, тормоз не держит, и может произойти потеря фазы. Если TorqProve включена, и тормоз отсутствует, имеет место эта ошибка. Проверьте, не разомкнул ли выходной контактор.
24	Decel Inhibit	Настраиваемый		<a href="#">409</a> [Dec Inhibit Actn]		Привод не обеспечивает заданной скорости замедления, так как пытается ограничить напряжение на шине. Для механизмов с большим моментом инерции установите параметр P621 [Slip RPM at FLA] на 0.
25	OverSpeed Limit	Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	Рабочие обороты двигателя превышают предельную величину, заданную параметром P524 [Overspeed Limit]. Для прямого вращения этот предел равен сумме P520 [Max Fwd Speed] + P524 [Overspeed Limit]. Для обратного вращения этот предел равен разности P521 [Max Rev Speed] – P524 [Overspeed Limit]. Если в параметре P35 [Motor Ctrl Mode] выбрать режимы управления вектором потока, то рабочие обороты двигателя определяются параметром P131 [Active Vel Fdbk]. Во всех остальных режимах, без управления вектором потока, рабочие обороты двигателя определяются параметром P1 [Output Frequency].

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Авто-матический сброс	Описание/действия
26	Brake Slipped	1-й тип				Перемещение энкодера превысило уровень, задаваемый параметром P1110 [Brk Slip Count] был установлен после торможения и маневр проскальзывания тормоза является подконтрольным приводу. (Привод активен.) Выключите и снова включите питание привода для выполнения сброса.
		2-й тип				Перемещение энкодера превысило уровень, задаваемый параметром P1110 [Brk Slip Count] был установлен после торможения и маневр проскальзывания тормоза является законченным. (Привод остановлен.) Выключите и снова включите питание привода для выполнения сброса.
27	Torq Prove Cflct	2-й тип				При активации параметра P1100 [Trq Prove Cfg] должен быть правильно задан параметр P35 [Motor Ctrl Mode], а параметры P125 [Pri Vel Fdbk Sel] и P135 [Mtr Psn Fdbk Sel] должны быть заданы аналогичным образом. Если эти параметры указывают на модуль обратной связи, то параметры модуля тоже должны быть заданы правильно. Не работает в режиме векторного управления потоком ПМ. Не работает с односторонними энкодерами или энкодерами только с каналом А.
28	TP Ends Config	2-й тип				Проверка момента без энкодера активирована, но пользователь не ознакомился с замечаниями по использованию безэнкодерного режима. Перед проверкой момента без энкодера см. «Внимание!» на с. 354.
29	Analog in Loss	Настраиваемый		263 [Anlg In0 LssActn]		Потеря сигнала на аналоговом входе.
33	AuRsts Exhausted	Сбрасываемая ошибка	Выбег	348 [Auto Rstrt Tries]		Привод безуспешно пытался сбросить ошибку и возобновить работу запрограммированное количество раз.
35	IPM OverCurrent	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Величина тока превышает уровень отключения, заданный в P1640 [IPM Max Cur].
36	SW OverCurrent	Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	Выходной ток привода превышает номинальный ток длительностью 1 мс. Это номинальное значение выше номинального тока в течение 3 с и меньше уровня аппаратной ошибки перегрузки по току. Обычно это величина составляет 200 ... 250% номинального постоянного тока.
38 39 40	Phase U to Grnd Phase V to Grnd Phase W to Grnd	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Обнаружена ошибка замыкания фазы U на землю между приводом и электродвигателем на этой фазе. Поверните соединения U/T1, V/T2, W/T3. • Если проблема сопровождается проводом, возможна проблема с полевыми подключениями. • Если ничего не меняется, возможна неисправность привода.
41 42 43	Phase UV Short Phase VW Short Phase WU Short	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Обнаружен слишком большой ток между двумя указанными клеммами. Поверните соединения U/T1, V/T2, W/T3. • Если проблема сопровождается проводом, возможна проблема с полевыми подключениями. • Если ничего не меняется, возможна неисправность привода.
44 45 46	Phase UNegToGrnd Phase VNegToGrnd Phase WNegToGrnd	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Обнаружена ошибка замыкания фазы U на землю между приводом и электродвигателем на этой фазе. Поверните соединения U/T1, V/T2, W/T3. • Если проблема сопровождается проводом, возможна проблема с полевыми подключениями. • Если ничего не меняется, возможна неисправность привода.
48	System Defaulted	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Привод подал команду записи значений по умолчанию.
49	Drive Powerup	–				Используется как маркер включения питания в очереди ошибок для обозначения выключения и повторного включения питания привода.
51	Clr Fault Queue	–				Указывает на то, что очередь ошибок стёрта из памяти.

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Авто- мати- ческий сброс	Описание/действия
55	Ctrl Bd Overtemp	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Датчик температуры обнаружил перегрев главной платы управления. См. температурный режим изделия.
58	Module Defaulted	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Модуль подал команду записи значений по умолчанию.
59	Invalid Code	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Внутренний сбой.
61	Shear Pin 1	Настраиваемый		<a href="#">435</a> [Shear Pin 1 Actn]	да	Превышено запрограммированное значение параметра P436 [Shear Pin1 Level].
62	Shear Pin 2	Настраиваемый		<a href="#">438</a> [Shear Pin 2 Actn]	да	Превышено запрограммированное значение параметра P439 [Shear Pin2 Level].
64	Drive Overload	1-й тип			да	Значение P940 [Drive OL Count] превысило 50%, но меньше 100%.
		Сбрасываемая ошибка	Выбег			Значение P940 [Drive OL Count] превысило 100%. Уменьшите механическую нагрузку на привод. Оптоволоконное подключение инвертора не обнаружено на приводе типоразмера 8. Эта ошибка может возникнуть при включении, если система управления обнаружит инвертора через оптоволоконное соединение на приводе типоразмера 8.
67	Pump Off	1-й тип				Обнаружено состояние откачки.
71	Port 1 Adapter Port 2 Adapter Port 3 Adapter Port 4 Adapter Port 5 Adapter Port 6 Adapter	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Сбой связи DPI. См. очередь событий устройства.
72						
73						
74						
75						
76						
77	IR Volts Range	2-й тип				Значение по умолчанию для P70 [Autotune] – 1 «Calculate», а значение, вычисленное по данным заводской таблички двигателя для P73 [IR Voltage Drop] оказалось за пределами допустимого диапазона. Сверьте данные на заводской табличке двигателя с параметрами P25 [Motor NP Volts] через P30 [Motor NP Power].
		Сбрасываемая ошибка	Выбег			Значение для P70 [Autotune] – 2 «Static Tune» или 3 «Rotate Tune», а значение, измеренное через автонастройку для P73 [IR Voltage Drop] оказалось за пределами допустимого диапазона.
78	FluxAmpsRef Rang	2-й тип				Значение по умолчанию для P70 [Autotune] – 1 «Calculate», а значение для тока магнитного потока, определённое через автонастройку превышает запрограммированное в P26 [Motor NP Amps]. Сверьте данные на заводской табличке двигателя с параметрами P25 [Motor NP Volts] через P30 [Motor NP Power].
		Сбрасываемая ошибка	Выбег			Значение для P70 [Autotune] – 2 «Static Tune» или 3 «Rotate Tune», а значение тока магнитного потока, измеренное через автонастройку, превышает запрограммированное в P26 [Motor NP Amps].
79	Excessive Load	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Во время автонастройки электродвигатель не набрал требуемых оборотов за заданное время.
80	AutoTune Aborted	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Функция автонастройки отменена пользователем или произошла ошибка.
81	Port 1 DPI Loss Port 2 DPI Loss Port 3 DPI Loss Port 4 DPI Loss Port 5 DPI Loss Port 6 DPI Loss	Сбрасываемая ошибка	Выбег	<a href="#">324</a> [Logic Mask]		Прекратилась связь с портом DPI. Проверьте подключения и заземление привода.
82						
83						
84						
85						
86						

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
87	IXo VoltageRange	2-й тип				Значение по умолчанию для P70 [Autotune] – 1 «Calculate», а напряжение, вычисленное для индуктивного сопротивления двигателя, превышает запрограммированное в P25 [Motor NP Volts].
		Сбрасываемая ошибка	Выбег			Значение для P70 [Autotune] – 2 «Static Tune» или 3 «Rotate Tune», а напряжение, измеренное для индуктивного сопротивления двигателя, превышает запрограммированное в P25 [Motor NP Volts].
91	Pri VelFdbk Loss	Настраиваемый		Примечание: Номер параметра конфигурации – см. добавочный модуль		Обнаружена потеря обратной связи для источника P127 [Pri Vel Feedback]. Это может быть вызвано проблемой, обнаруженной добавочным модулем обратной связи, выбранным параметром P125 [Pri Vel Fdbk Sel] или потерей связи между добавочным модулем обратной связи и главной платой управления. Источник главной обратной связи по частоте вращения должен быть настроен так, чтобы не происходило сбоя при использовании переключения при потере обратной связи.
93	Hw Enable Check	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Проверка активации устройств отключена (установлена перемычка), но значится как включённая.
94	Alt VelFdbk Loss	Настраиваемый		Примечание: Номер параметра конфигурации – см. добавочный модуль		Обнаружена потеря обратной связи у источника P128 [Alt Vel Fdbk Sel]. Это может быть вызвано проблемой, обнаруженной добавочным модулем обратной связи, выбранным параметром P128 [Alt Vel Fdbk Sel] или потерей связи между добавочным модулем обратной связи и главной платой управления.
95	Aux VelFdbk Loss	Настраиваемый		Примечание: Номер параметра конфигурации – см. добавочный модуль		Обнаружена потеря обратной связи у источника P132 [Aux Vel Fdbk Sel]. Это может быть вызвано проблемой, обнаруженной добавочным модулем обратной связи, выбранным параметром P132 [Aux Vel Fdbk Sel] или потерей связи между добавочным модулем обратной связи и главной платой управления.
96	PositionFdbkLoss	Настраиваемый		Примечание: Номер параметра конфигурации – см. добавочный модуль		Обнаружена потеря обратной связи у источника P847 [Psn Fdbk]. Это может быть вызвано проблемой, обнаруженной добавочным модулем обратной связи, выбранным параметром P135 [Mtr Psn Fdbk Sel] или потерей связи между добавочным модулем обратной связи и главной платой управления.
97	Auto Tach Switch	Сбрасываемая ошибка	Выбег	635 [Spd Options Ctrl], бит 7 «Auto Tach SW»		Указывает на наличие любого из двух следующих условий. <ul style="list-style-type: none"> <li>Произошло переключение тахометра и отказало альтернативное устройство обратной связи.</li> <li>Переключения тахометра не произошло, автоматическое переключение тахометра активировано; отказали и основные, и альтернативные устройства.</li> </ul>
100	Parameter Chksum	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Контрольная сумма, считанная из энергонезависимой памяти, не соответствует вычисленной контрольной сумме. Для данных установлено значение по умолчанию.
101	PwrDn NVS Blank	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Внутренняя ошибка в данных. <ul style="list-style-type: none"> <li>Сброс параметров по умолчанию. Инструкции см. публикацию <a href="#">20HIM-UM001</a>.</li> <li>Перезагрузите параметры.</li> <li>Если проблема сохраняется, замените главную плату управления.</li> </ul> Ошибка обычно возникает после обновления флэш-памяти с целью коррекции ошибки F117.
102	NVS Not Blank	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Внутренняя ошибка в данных.
103	PwrDn NVS Incomp	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Внутренняя ошибка в данных.
104	Pwr Brd Chksum	Несбрасываемая ошибка				Контрольная сумма, считанная из энергонезависимой памяти, не соответствует вычисленной контрольной сумме. Для данных установлено значение по умолчанию.

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
106	Incompat MCB-PB	Несбрасываемая ошибка	Выбег			Главная плата управления не распознала силовую часть. Запрограммируйте более новую версию применения.
107	Replaced MCB-PB	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Главная плата управления перемещена в другую силовую часть. Для данных установлены значения по умолчанию.
108	Anlg Cal Chksum	Несбрасываемая ошибка	Выбег			Контрольная сумма, считанная с данных аналоговой калибровки, не соответствует вычисленной контрольной сумме. Замените главную плату управления.
110	Ivld Pwr Bd Data	Несбрасываемая ошибка	Выбег			Информация о силовой части неверна. <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте контакт плоского кабеля между главной платой управления и силовой интерфейсной платой.</li> <li>Замените силовую интерфейсную плату.</li> </ul>
111	PwrBd Invalid ID	Несбрасываемая ошибка	Выбег			Недействительный идентификатор силовой части. <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте контакт плоского кабеля между главной платой управления и силовой интерфейсной платой.</li> <li>Замените силовую интерфейсную плату.</li> </ul>
112	PwrBd App MinVer	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Силовая часть требует более новую версию применения. Запрограммируйте более новую версию применения.
113	Tracking DataErr	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Внутренняя ошибка в данных.
115	PwrDn Table Full	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Внутренняя ошибка в данных.
116	PwrDnEntry2Large	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Внутренняя ошибка в данных.
117	PwrDn Data Chksm	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Внутренняя ошибка в данных.
118	PwrBd PwrDn Chks	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Внутренняя ошибка в данных.
124	App ID Changed	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Изменено встроенное ПО применения. Проверьте версию применения.
125	Using Backup App	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Приложение не было правильно запрограммировано. Перепрограммируйте.
134	Start On PowerUp	1-й тип				При активации P345 [Start At PowerUp] подаётся аварийный сигнал – в течение времени, запрограммированного в P346 [PowerUp Delay].
137	Ext Prchrg Err	Настраиваемый		323 [Prchrg Err Cfg]		Во время работы привода (при активированной ШИМ) разомкнулся геркон на внешнем контакторе предварительной зарядки (сигнализируется параметром P190 [DI Prchrg Seal]).
138	Precharge Open	Сбрасываемая ошибка	Выбег	321 [Prchrg Control] 190 [DI Prchrg Seal] 189 [DI Precharge]		Встроенная система предварительной зарядки получила команду на размыкание во время работы привода (при активированной ШИМ). Внутренний фиксатор ошибок будет автоматически очищен при деактивации ШИМ.
141	Autn Enc Angle	Сбрасываемая ошибка	Выбег			P78 [EncdrLss AngComp] вне диапазона.
142	Autn Spd Rstrct	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Настройки предельной частоты не позволяют приводу достигнуть подходящих оборотов во время проверки Inertia Tune.
143	Autotune CurReg	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Вычисленные значения для P96 [VCL Cur Reg Kp] и/или P97 [VCL Cur Reg Ki] вне диапазона.
144	Autotune Inertia	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Результаты проверки Inertia Tune для P76 [Total Inertia] вне диапазона.
145	Autotune Travel	Сбрасываемая ошибка	Выбег			При задании параметра P77 [Inertia Test Lmt] не хватило оборотов для проведения проверки Inertia Tune.
152	No Stop Source	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Удалён последний источник сигнала останова.
155	Bipolar Conflict	2-й тип				Для параметра P308 [Direction Mode] задано значение 1 «Bipolar» или 2 «Rev Disable», и активирован один или несколько цифровых входов задания направлений.

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
157	DigIn Cfg B	2-й тип				Конфликт цифрового входа. Выбраны функции входа, которые не могут существовать одновременно (например, «работа» и «пуск»). Исправьте конфигурацию цифрового входа.  Комбинации цифровых входов, обозначенные «●», вызывают подачу аварийного сигнала.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
						<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>DI Stop Mode B</th> <th>DI Speed Sel 2</th> <th>DI Speed Sel 1</th> <th>DI Speed Sel 0</th> <th>DI Manual Ctrl</th> <th>DI Decel 2</th> <th>DI Accel 2</th> <th>DI Fwd Reverse</th> <th>DI Jog 2 Reverse</th> <th>DI Jog 2 Forward</th> <th>DI Jog 2</th> <th>DI Jog 1 Reverse</th> <th>DI Jog 1 Forward</th> <th>DI Jog 1</th> <th>DI Run Reverse</th> <th>DI Run Forward</th> <th>DI Run</th> <th>DI Start</th> <th>DI HOA Start</th> <th>DI Clear Fault</th> <th>DI Aux Fault</th> <th>DI Cur Lmt Stop</th> <th>DI Coast Stop</th> <th>DI Stop</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DI Stop</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td> </tr> <tr> <td>DI Coast Stop</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td> </tr> <tr> <td>DI Cur Lmt Stop</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Aux Fault</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td>■</td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Clear Fault</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI HOA Start</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>■</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Start</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>■</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Run</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>■</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Run Forward</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>■</td><td>■</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Run Reverse</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>■</td><td>■</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Jog 1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>■</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Jog 1 Forward</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>●</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Jog 1 Reverse</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td>●</td><td>■</td><td>■</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Jog 2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>■</td><td>■</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Jog 2 Forward</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>●</td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Jog 2 Reverse</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>■</td><td>■</td><td>●</td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Fwd Reverse</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Accel 2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Decel 2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Manual Ctrl</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Speed Sel 0</td> <td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Speed Sel 1</td> <td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Speed Sel 2</td> <td></td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>DI Stop Mode B</td> <td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>		DI Stop Mode B	DI Speed Sel 2	DI Speed Sel 1	DI Speed Sel 0	DI Manual Ctrl	DI Decel 2	DI Accel 2	DI Fwd Reverse	DI Jog 2 Reverse	DI Jog 2 Forward	DI Jog 2	DI Jog 1 Reverse	DI Jog 1 Forward	DI Jog 1	DI Run Reverse	DI Run Forward	DI Run	DI Start	DI HOA Start	DI Clear Fault	DI Aux Fault	DI Cur Lmt Stop	DI Coast Stop	DI Stop	DI Stop																								■	DI Coast Stop																							■	■	DI Cur Lmt Stop																						■	■		DI Aux Fault																		●	●		■				DI Clear Fault																		●	●	■					DI HOA Start									●	●		●	●		●	●	●	●	■	●	●				DI Start									●	●		●	●		●	●	●	■	●	●	●				DI Run									●	●		●	●		●	●	■	●	●	●					DI Run Forward								●			●				●	■	■	●	●	●					DI Run Reverse								●			●				●	■	■	●	●	●					DI Jog 1									●	●		●	●	■	●	●									DI Jog 1 Forward								●			●		■	■	●		●	●	●						DI Jog 1 Reverse								●			●	■	■	●	●		●	●	●						DI Jog 2									●	●	■	■	●	●	●	●									DI Jog 2 Forward								●		■	■	●			●		●	●	●						DI Jog 2 Reverse								●	■	■	●			●		●	●	●	●						DI Fwd Reverse								■	●	●		●	●		●	●									DI Accel 2							■	■																	DI Decel 2						■	■																		DI Manual Ctrl					■	■																			DI Speed Sel 0				■	■																				DI Speed Sel 1			■	■																					DI Speed Sel 2		■	■																						DI Stop Mode B	■																							
	DI Stop Mode B	DI Speed Sel 2	DI Speed Sel 1	DI Speed Sel 0	DI Manual Ctrl	DI Decel 2	DI Accel 2	DI Fwd Reverse	DI Jog 2 Reverse	DI Jog 2 Forward	DI Jog 2	DI Jog 1 Reverse	DI Jog 1 Forward	DI Jog 1	DI Run Reverse	DI Run Forward	DI Run	DI Start	DI HOA Start	DI Clear Fault	DI Aux Fault	DI Cur Lmt Stop	DI Coast Stop	DI Stop																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Stop																								■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Coast Stop																							■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Cur Lmt Stop																						■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
DI Aux Fault																		●	●		■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
DI Clear Fault																		●	●	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
DI HOA Start									●	●		●	●		●	●	●	●	■	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
DI Start									●	●		●	●		●	●	●	■	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
DI Run									●	●		●	●		●	●	■	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
DI Run Forward								●			●				●	■	■	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
DI Run Reverse								●			●				●	■	■	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
DI Jog 1									●	●		●	●	■	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DI Jog 1 Forward								●			●		■	■	●		●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
DI Jog 1 Reverse								●			●	■	■	●	●		●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
DI Jog 2									●	●	■	■	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DI Jog 2 Forward								●		■	■	●			●		●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
DI Jog 2 Reverse								●	■	■	●			●		●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
DI Fwd Reverse								■	●	●		●	●		●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DI Accel 2							■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Decel 2						■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
DI Manual Ctrl					■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
DI Speed Sel 0				■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
DI Speed Sel 1			■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
DI Speed Sel 2		■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
DI Stop Mode B	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Авто-матический сброс	Описание/действия																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
158	DigIn Cfg C	2-й тип				Конфликт цифрового входа. Выбраны функции входа, которые не могут быть сопоставлены одному и тому же цифровому входу (например, «работа» и «останов»). Исправьте конфигурацию цифрового входа.  Комбинации цифровых входов, обозначенные «●», вызывают подачу аварийного сигнала.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
						<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>DI Stop Mode B</th> <th>DI Speed Sel 2</th> <th>DI Speed Sel 1</th> <th>DI Speed Sel 0</th> <th>DI Manual Ctrl</th> <th>DI Decel 2</th> <th>DI Accel 2</th> <th>DI Fwd Reverse</th> <th>DI Jog 2 Reverse</th> <th>DI Jog 2 Forward</th> <th>DI Jog 2</th> <th>DI Jog 1 Reverse</th> <th>DI Jog 1 Forward</th> <th>DI Jog 1</th> <th>DI Run Reverse</th> <th>DI Run Forward</th> <th>DI Run</th> <th>DI Start</th> <th>DI HOA Start</th> <th>DI Clear Fault</th> <th>DI Aux Fault</th> <th>DI Cur Lmt Stop</th> <th>DI Coast Stop</th> <th>DI Stop</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DI Stop</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Coast Stop</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Cur Lmt Stop</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Aux Fault</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Clear Fault</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI HOA Start</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Start</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Run</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Run Forward</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Run Reverse</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Jog 1</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Jog 1 Forward</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Jog 1 Reverse</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Jog 2</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Jog 2 Forward</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Jog 2 Reverse</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Fwd Reverse</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Accel 2</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Decel 2</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Manual Ctrl</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Speed Sel 0</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Speed Sel 1</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Speed Sel 2</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DI Stop Mode B</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </tbody> </table>		DI Stop Mode B	DI Speed Sel 2	DI Speed Sel 1	DI Speed Sel 0	DI Manual Ctrl	DI Decel 2	DI Accel 2	DI Fwd Reverse	DI Jog 2 Reverse	DI Jog 2 Forward	DI Jog 2	DI Jog 1 Reverse	DI Jog 1 Forward	DI Jog 1	DI Run Reverse	DI Run Forward	DI Run	DI Start	DI HOA Start	DI Clear Fault	DI Aux Fault	DI Cur Lmt Stop	DI Coast Stop	DI Stop	DI Stop	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Coast Stop	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Cur Lmt Stop	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Aux Fault	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Clear Fault	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI HOA Start	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Start	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Run	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Run Forward	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Run Reverse	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Jog 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Jog 1 Forward	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Jog 1 Reverse	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Jog 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Jog 2 Forward	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Jog 2 Reverse	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Fwd Reverse	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Accel 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Decel 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Manual Ctrl	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Speed Sel 0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Speed Sel 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Speed Sel 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DI Stop Mode B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	DI Stop Mode B	DI Speed Sel 2	DI Speed Sel 1	DI Speed Sel 0	DI Manual Ctrl	DI Decel 2	DI Accel 2	DI Fwd Reverse	DI Jog 2 Reverse	DI Jog 2 Forward	DI Jog 2	DI Jog 1 Reverse	DI Jog 1 Forward	DI Jog 1	DI Run Reverse	DI Run Forward	DI Run	DI Start	DI HOA Start	DI Clear Fault	DI Aux Fault	DI Cur Lmt Stop	DI Coast Stop	DI Stop																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Stop	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Coast Stop	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Cur Lmt Stop	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Aux Fault	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Clear Fault	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI HOA Start	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Start	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Run	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Run Forward	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Run Reverse	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Jog 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Jog 1 Forward	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Jog 1 Reverse	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Jog 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Jog 2 Forward	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Jog 2 Reverse	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Fwd Reverse	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Accel 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Decel 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Manual Ctrl	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Speed Sel 0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Speed Sel 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Speed Sel 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DI Stop Mode B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
161	Sleep Config	2-й тип				Ошибка конфигурации спящего режима/выхода из спящего режима. Если для режима перехода в спящий режим/выхода из спящего режима выбрано «Direct», то возможны следующие причины: Привод останавливается и уровень перехода в спящий режим < уровня выхода из спящего режима. «Stop=CF» (Стоп = сброс ошибки), «Run» (Вращение), «Run Forward» (Вращение вперёд) и «Run Reverse» (Вращение назад) не настраиваются в функциях цифрового входа.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
162	Waking	2-й тип				Таймер выхода из спящего режима производит отсчёт в направлении значения, при котором будет запущен привод.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
168	HeatSinkUnderTmp	Сбрасываемая ошибка				Датчик температуры радиатора выдаёт значение ниже -18,7 °C либо разомкнут контур обратной связи датчика. См. P943 [Drive Temp Pct] и/или P944 [Drive Temp C].																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Авто-матический сброс	Описание/действия
169	PWM Freq Reduced	1-й тип				Частота ШИМ уменьшена со значения, заданного в параметре P38 [PWM Frequency] из-за перегрева биполярных транзисторов с изолированным затвором (IGBT). См. также P420 [Drive OL Mode].
170	CurLimit Reduced	1-й тип				Предельное значение тока уменьшено со значения, заданного параметром [Current Limit <i>n</i> ] из-за перегрева биполярных транзисторов с изолированным затвором (IGBT) или из-за значения параметра P940 [Drive OL Count] = 95%. См. также P420 [Drive OL Mode].
171	Adj Vltg Ref	1-й тип				Недействительное регулируемое опорное напряжение.
175	Travel Lim Cfct	Несбрасываемая ошибка	Останов из-за предельного значения тока			Пределы выбега конфликтуют. Пределы выбега в направлении вперёд и назад показывают, что они активны одновременно. Если используются цифровые пределы (аппаратные сигналы), убедитесь, что следующие пары цифровых входов в направлении вперёд и назад не отключены в одно и то же время: цифровые входы ограничения замедления вперёд/назад и цифровые входы ограничения упора вперёд/назад. Цифровые входы ограничения выбега подразумевают подключение к нормально замкнутым контактам переключателей, то есть, состояние цифровых входов будет считывать отключённый (0 = False) бит состояния, когда машина находится в режиме ограничения, а контакты переключателя разомкнуты. Возможная причина этого состояния – потеря общего питания обоими переключателями ограничения выбега вперёд и назад. Если используется программное ограничение перемещения, проверьте состояние битов ограничения перемещения вперёд/назад в параметре P1101 [Trq Prov Setup]. Эти биты будут считывать включённый (1 = Enabled) бит состояния, когда машина находится в режиме ограничения. Бит 2 «Decel Fwd» и бит 4 «Decel Rev» не должны быть активированы одновременно. Аналогично, бит 3 «End Stop Fwd» и бит 5 «End Stop Rev» не должны быть активированы одновременно.
177	Profiling Active	1-й тип				Активен профиль/Координатное позиционирование.
178	Homing Active	1-й тип				Активирован возврат в исходное положение.
179	Home Not Set	1-й тип				Исходное положение не было задано перед профилированием.
181	Fwd End Limit	Сбрасываемая ошибка	Останов из-за предельного значения тока			Выбранный цифровой вход для одного из концевых выключателей, P196 [DI Fwd End Limit] или P198 [DI Rev End Limit], определяет затухающий импульс, а P313 [Actv SpTqPs Mode] не установлен на 1 «Speed Req.» Если используются цифровые ограничители (аппаратные сигналы), убедитесь, что цифровые входы подключены к нормально замкнутым контактам. По достижении упора контакты размыкаются.
182	Rev End Limit	Сбрасываемая ошибка	Останов из-за предельного значения тока			Выбранный цифровой вход для одного из концевых выключателей, P196 [DI Fwd End Limit] или P198 [DI Rev End Limit], определяет затухающий импульс, а P313 [Actv SpTqPs Mode] не установлен на 1 «Speed Req.» Если используются цифровые ограничители (аппаратные сигналы), убедитесь, что цифровые входы подключены к нормально замкнутым контактам. По достижении упора контакты размыкаются.
185	Freq Conflict	2-й тип				Указывает, что значения параметров P520 [Max Fwd Speed] и P521 [Max Rev Speed] конфликтуют со значением P63 [Break Frequency].
186	VHz Neg Slope	2-й тип				Указывает, что сегмент кривой В-Гц даёт отрицательный наклон кривой В-Гц. См. P60 [Start Acc Boost] через P63 [Break Frequency].



№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Авто-матический сброс	Описание/действия
187	VHz Boost Limit	2-й тип				Указывает на наличие одного из следующих условий. <ul style="list-style-type: none"> <li>• P60 [Start/Acc Boost] и P61 [Run Boost] больше P25 [Motor NP Volts] x 0,25, если P65 [VHz Curve] = 0 «Custom V/Hz».</li> <li>• P61 [Run Boost] больше P25 [Motor NP Volts] x 0,25, если P65 [VHz Curve] = 1 «Fan/Pump».</li> </ul>
190	PM FV Pri Fdbk	2-й тип				Ошибка режима управления и конфигурации устройства главной обратной связи. Параметру P35 [Motor Ctrl Mode] задан режим управления с вектором магнитного потока «PM FV», параметру P125 [Pri Vel Fdbk Sel] присвоено значение P137 [Open Loop Fdbk](порт 0).
191	PM FV Pri Fdbk	2-й тип				Ошибка режима управления и конфигурации устройства альтернативной обратной связи. Параметру P35 [Motor Ctrl Mode] задан режим управления с вектором магнитного потока «PM FV», параметру P635 [Spd Options Ctrl] задан бит 7 «Auto Tach SW», параметру P128 [Alt Vel Fdbk Sel] присвоено значение P137 [Open Loop Fdbk] (порт 0).
192	Fwd Spd Lim Cfg	2-й тип				Опорная частота вращения вперёд вне диапазона. Проверьте настройки P38 [PWM Frequency] и P520 [Max Fwd Speed]. При уменьшении несущих частот уменьшается диапазон выходных частот. Убедитесь, что P522 [Min Fwd Speed] меньше либо равно P520 [Max Fwd Speed].
193	Rev Spd Lim Cfg	2-й тип				Опорная частота вращения назад вне диапазона. Проверьте настройки P38 [PWM Frequency] и P521 [Max Rev Speed]. При уменьшении несущих частот уменьшается диапазон выходных частот. Убедитесь, что P523 [Min Rev Speed] больше либо равно P521 [Max Rev Speed].
194	PM Offset Conflict	2-й тип				Установлен параметр P80 [PM Cfg], бит 0 «AutoOfstTest», и бит 2 «StaticTestEn». Выберите только один бит.
195	IPMSpdEstErr	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка измерения частоты вращения при высокоскоростном управлении фазами.
196	PM FS Cflct	2-й тип				Попытка установки P356 [FlyingStart Mode] на 2 «Sweep» для двигателя с постоянным магнитом, выбранного в P35 [Motor Ctrl Mode].
197	PM Offset Failed	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Показывает сбой проверки сдвига у двигателя с постоянными магнитами вследствие прерывания проверки до ее завершения или невозможности поворота двигателя на необходимый угол во время проверки. При возникновении этого отказа проверка откладывается. Если отказ обусловлен ограничениями перемещений увеличьте значение параметра [PM OfstTst Cur]. Если это не помогло решить проблему, возможно, нагрузка на двигатель слишком велика.
201	SpdReg DL Err	2-й тип				Попытка создать канал передачи данных для P644 [Spd Err Flt BW], P645 [Speed Reg Kp] или P647 [Speed Reg Ki] и P636 [Speed Reg BW] задано значение, не равное нулю.
202	AltSpdReg DL Err	2-й тип				Попытка создать канал передачи данных для P649 [Alt Speed Reg Kp], P650 [Alt Speed Reg Ki] или P651 [AltSpdErr FltrBW] и P648 [Alt Speed Reg BW] задано значение, не равное нулю.
203	Port 13 Adapter	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Сбой встроенного адаптера EtherNet/IP. См. очередь событий EtherNet.
204	Port 14 Adapter	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Сбой адаптера DeviceLogix.
205	DPI TransportErr	1-й тип				Сбой связи DPI.
210	HW Enbl Jmpr Out	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Установлена сменная предохранительная плата, и вынута перемычка активации устройств ENABLE. Вставьте перемычку.

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Авто-матический сброс	Описание/действия
211	Safety Brd Fault	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Сбой сменной предохранительной платы. Убедитесь, что перемычка ENABLE установлена. Выключите и снова включите питание привода. Модуль безопасного контроля частоты вращения «Safe Speed Monitor» (20-750-S1): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подробнее см. публикацию <a href="#">750-RM001</a>.</li> </ul> Безопасное снятие крутящего момента «Safe Torque Off» (20-750-S). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если постоянный ток опускается ниже 17 В=, отображается «Not Enable».</li> <li>• Если напряжение опускается ниже 11 В=, модуль выдаёт ошибку.</li> <li>• Более подробную информацию см. в публикации <a href="#">750-UM002</a>.</li> </ul> ATEX (20-750-ATEX): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Возможно повреждение оборудования.</li> <li>• Датчик температуры закорочен.</li> <li>• Чрезмерные электромагнитные помехи вследствие неправильного заземления/экранирования.</li> <li>• Подробности см. в публикации <a href="#">750-UM003</a>.</li> </ul>
212	Safety Jmpr Out	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Вынута сменная предохранительная плата и предохранительная перемычка SAFETY. Вставьте перемычку.
213	Safety Jumper In	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Установлена предохранительная перемычка SAFETY и сменная предохранительная плата. Выньте перемычку.
214	SafetyPortCnflct	2-й тип				Превышено допустимое количество сменных предохранительных плат. За один раз можно установить только один модуль.
224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234	Port 4 Comm Loss Port 5 Comm Loss Port 6 Comm Loss Port 7 Comm Loss Port 8 Comm Loss Port 9 Comm Loss Port10 Comm Loss Port11 Comm Loss Port12 Comm Loss Port13 Comm Loss Port14 Comm Loss	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Подключённое к порту устройство перестало сообщаться с главной платой управления. Убедитесь, что устройство установлено и работает. Проверьте сетевые подключения. Убедитесь, что платы в портах 4 ... 8 установлены на свои места и закреплены винтами.
244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254	Port 4 Cfg Port 5 Cfg Port 6 Cfg Port 7 Cfg Port 8 Cfg Port 9 Cfg Port 10 Cfg Port 11 Cfg Port 12 Cfg Port 13 Cfg Port 14 Cfg	2-й тип				В порту главной платы управления установлен не тот сменный модуль. Возможно, сменный модуль несовместим с изделием, либо требуется обновление встроенного ПО ГПУ. Может потребоваться перемещение или снятие модуля, подтвердите изменение конфигурации модуля.
264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274	Port 4 Checksum Port 5 Checksum Port 6 Checksum Port 7 Checksum Port 8 Checksum Port 9 Checksum Port10 Checksum Port11 Checksum Port12 Checksum Port13 Checksum Port14 Checksum	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка контрольной суммы сменного модуля. Для данных сменного модуля установлены значения по умолчанию.

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Авто-матический сброс	Описание/действия
281	Enet Checksum	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка контрольной суммы EtherNet/IP. Для данных установлены значения по умолчанию.
282	DLX Checksum	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка контрольной суммы DeviceLogix. Для данных установлены значения по умолчанию.
290	Prev Maint Reset	1-й тип				Функция планово-предупредительного обслуживания сбросила параметр истекшего срока службы.
291	HSFan Life	Настраиваемый		<a href="#">493</a> [HSFan EventActn]		Функция профилактического обслуживания достигла уровня событий. Проведите обслуживание.
292	InFan Life	Настраиваемый		<a href="#">500</a> [InFan EventActn]		
293	MtrBrng Life	Настраиваемый		<a href="#">506</a> [MtrBrngEventActn]		
294	MtrBrng Lube	Настраиваемый		<a href="#">510</a> [MtrLubeEventActn]		
295	MachBrng Life	Настраиваемый		<a href="#">515</a> [MtrBrngEventActn]		
296	MachBrng Lube	Настраиваемый		<a href="#">519</a> [MchLubeEventActn]		
307	Port7InvalidCard	Несбрасываемая ошибка	Выбег			Недействительный сменный модуль для этого порта. Удалите сменный модуль.
308	Port8InvalidCard	Несбрасываемая ошибка	Выбег			
315	Excess Psn Err	Настраиваемый		Настраивается с контроллером Logix.		Превышен абсолютный максимум значения ошибки положения.
318 319 320	OutCurShare PhU OutCurShare PhV OutCurShare PhW	1-й тип				Имеет место дисбаланс выходного тока между параллельными инверторами в показанной фазе, превышающий 15% от номинального тока инвертора.
322	N-1 Operation	1-й тип		<a href="#">20</a> (Port 10) [Recfg Acknowledg] <a href="#">21</a> (Port 10) [Effctv I Rating]		Привод работает с несколькими инверторами вместо оригинальной параллельной конфигурации.
324	DC Bus Mismatch	Несбрасываемая ошибка	Выбег			Имеет место дисбаланс напряжения шины между параллельными инверторами, который превышает 50 В=.
327 328 329	HS Temp Imbal U HS Temp Imbal V HS Temp Imbal W	1-й тип				Имеет место дисбаланс температуры радиатора между параллельными инверторами в показанной фазе, превышающий 11,5 °C.
331 332	I1 Comm Loss I2 Comm Loss	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Имеет место сбой связи между главной платой управления и интерфейсной платой силовой части на инверторе л.
341 342	C1 Comm Loss C2 Comm Loss	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Имеет место сбой связи между главной платой управления и платой управления затворами конвертора на конверторе л.
351 352 353	In Cur Share L1 In Cur Share L2 In Cur Share L3	1-й тип				Имеет место дисбаланс входного тока между параллельными конверторами в фазе переменного тока, превышающий 15% от номинального тока конвертора.
357 358 359	In Vlt Imbal L12 In Vlt Imbal L23 In Vlt Imbal L31	1-й тип				Имеет место дисбаланс входного напряжения линии между параллельными конверторами в фазах переменного тока, превышающий 5% от номинального напряжения конвертора.
360	N-1 See Manual	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Количество активных инверторов меньше, чем в оригинальной параллельной конфигурации. См. <a href="#">Функции N-1 и Re-Rate на с. 334</a> .
361	Rerate See Manual	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Номинальные параметры привода отличаются от оригинальной параллельной конфигурации. См. <a href="#">Функции N-1 и Re-Rate на с. 334</a> .
362	Cnv/Inv Mismatch	2-й тип				Имеет место несоответствие класса напряжения между установленными параллельными инверторами и конверторами.
363	CBP/Inv Mismatch	2-й тип				Имеет место несоответствие класса напряжения между установленными параллельными инверторами и общей шиной ЗПТ блоков предзаряда.

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Авто- мати- ческий сброс	Описание/действия
364	CBP Num Mismatch	2-й тип				Количество активных инверторов не соответствует количеству активных блоков предзаряда общей шины ЗПТ.
365	Zero Cnv/Prechrg	2-й тип				Отсутствует конвертор или блок предзаряда общей шины ЗПТ.
366	Cnv Num Mismatch	2-й тип				Количество активных инверторов не соответствует количеству активных конверторов.
371 372	P1 Comm Loss P2 Comm Loss	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Имеет место ошибка связи между главной платой управления и платой управления предзарядом постоянного тока на блоке предзаряда л общей шины ЗПТ.
380	PWM FPGA Overrun	1-й тип				Превышен таймаут записи ШИМ в FPGA.
900	900	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Критическая ошибка входа. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
901	901	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка входного сигнала. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
902	902	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка DSI. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
903	903	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка ISI. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
904	904	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Внешнее прерывание. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
905	905	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка доступа к памяти. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
906	906	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка программной инструкции. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
907	907	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка плавающей точки. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
908	908	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка обращения к системе. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
909	909	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Прерывание вспомогательного процессора. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
910	910	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Прерывание декрементного счетчика. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
911	911	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка таймера постоянных интервалов. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
912	912	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Прерывание сторожевого таймера. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
913	913	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка данных TLB. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
914	914	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка инструкции TLB. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Авто- мати- ческий сброс	Описание/действия
915	915	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка отладки. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
916	916	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка загрузки FPGA. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
917	917	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка FPGA. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
918	918	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Избыточное использование системных ресурсов. Оцените распределение системных ресурсов по таблице на с. 300. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки.
919	919	Сбрасываемая ошибка	Выбег			
920	920	Сбрасываемая ошибка	Выбег			
921	921	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Блокировка системной задачи. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
922	922	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Блокировка задачи управления. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
923	923	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Блокировка задачи 5 мс. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
924	924	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Блокировка фоновой задачи. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
926	926	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка Ethernet. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
927	927	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Ошибка интегрированного управления перемещением Выключите и включите питание для сброса этой ошибки. Обратитесь в службу технической поддержки.
14037	Net IO Timeout	Настраиваемый		52 [DLX Prog Cond]		Программа DeviceLogix отключена.

**ВАЖНО**

Коды ошибок и аварийных сигналов с 3000 по 13999 генерируются модулями, установленными в портах. Пояснения см. [Коды аварийных сигналов и ошибок на с. 301](#). Описания кодов событий с 13000 по 13999 см. в руководстве PowerFlex 755 Drive Embedded EtherNet/IP Adapter User Manual, публикация [750COM-UM001](#).

Табл. 11 – Ошибки и аварийные сигналы привода, перекрёстные ссылки по названиям

Текст ошибки/аварийного сигнала	Номер	Текст ошибки/аварийного сигнала	Номер
Adj Vltg Ref	171	Fwd Spd Lim Cfg	192
Alt VelFdbk Loss	94	Ground Fault	13
AltSpdReg DL Err	202	Ground Warning	14
Analog in Loss	29	Heatsink OvrTemp	8
Anlg Cal Chksum	108	HeatSinkUnderTmp	168
App ID Changed	124	Home Not Set	179
AuRsts Exhausted	33	Homing Active	178
Autn Enc Angle	141	HS Temp Imbal U	327
Autn Spd Rstrct	142	HS Temp Imbal V	328
Auto Tach Switch	97	HS Temp Imbal W	329
AutoTune Aborted	80	HSFan Life	291
Autotune CurReg	143	Hw Enable Check	93
Autotune Inertia	144	HW Enbl Jmpr Out	210
Autotune Travel	145	HW OverCurrent	12
Aux VelFdbk Loss	95	I1 Comm Loss	331
Auxiliary Input	2	I2 Comm Loss	332
Bipolar Conflict	155	In Cur Share L1	351
Brake Slipped	26	In Cur Share L2	352
C1 Comm Loss	341	In Cur Share L3	353
C2 Comm Loss	342	In Vlt Imbal L12	357
CBP Num Mismatch	364	In Vlt Imbal L23	358
CBP/Inv Mismatch	363	In Vlt Imbal L31	359
Clr Fault Queue	51	Incompat MCB-PB	106
Cnv Num Mismatch	366	InFan Life	292
Cnv/Inv Mismatch	362	Input Phase Loss	17
Comm Loss Net	280	Invalid Code	59
Ctrl Bd Overtemp	55	IPM OverCurrent	35
CurLimit Reduced	170	IPMSpdEstErr	195
DC Bus Mismatch	324	IR Volts Range	77
Decel Inhibit	24	Ivld Pwr Bd Data	110
DigIn Cfg B	157	IXo VoltageRange	87
DigIn Cfg C	158	Load Loss	15
DLX Checksum	282	MachBrng Life	295
DPI TransportErr	205	MachBrng Lube	296
Drive Overload	64	Module Defaulted	58
Drive Powerup	49	Motor Overload	7
DynBrake OvrTemp	10	Motor PTC Trip	18
Enet Checksum	281	MtrBrng Life	293
Excess Psn Err	315	MtrBrng Lube	294
Excessive Load	79	N-1 Operation	322
Ext Prchrg Err	137	N-1 See Manual	360
FluxAmpsRef Rang	78	Net IO Timeout	14037
Freq Conflict	185	No Stop Source	152
Fwd End Limit	181	NVS Not Blank	102

Текст ошибки/аварийного сигнала	Номер
OutCurShare PhU	318
OutCurShare PhV	319
OutCurShare PhW	320
Output PhaseLoss	21
OverSpeed Limit	25
OverVoltage	5
P1 Comm Loss	371
P2 Comm Loss	372
Parameter Chksum	100
Phase U to Grnd	38
Phase UNegToGrnd	44
Phase UV Short	41
Phase V to Grnd	39
Phase VNegToGrnd	45
Phase VW Short	42
Phase W to Grnd	40
Phase WNegToGrnd	46
Phase WU Short	43
PM FS Cflct	196
PM FV Pri Fdbk	191
PM FV Pri Fdbk	190
PM Offset Conflict	194
PM Offset Failed	197
Port 1 Adapter	71
Port 1 DPI Loss	81
Port 10 Cfg	250
Port 11 Cfg	251
Port 12 Cfg	252
Port 13 Adapter	203
Port 13 Cfg	253
Port 14 Adapter	204
Port 14 Cfg	254
Port 2 Adapter	72
Port 2 DPI Loss	82
Port 3 Adapter	73
Port 3 DPI Loss	83
Port 4 Adapter	74
Port 4 Cfg	244
Port 4 Checksum	264
Port 4 Comm Loss	224
Port 4 DPI Loss	84
Port 5 Adapter	75
Port 5 Cfg	245

Текст ошибки/аварийного сигнала	Номер
Port 5 Checksum	265
Port 5 Comm Loss	225
Port 5 DPI Loss	85
Port 6 Adapter	76
Port 6 Cfg	246
Port 6 Checksum	266
Port 6 Comm Loss	226
Port 6 DPI Loss	86
Port 7 Cfg	247
Port 7 Checksum	267
Port 7 Comm Loss	227
Port 8 Cfg	248
Port 8 Checksum	268
Port 8 Comm Loss	228
Port 9 Cfg	249
Port 9 Checksum	269
Port 9 Comm Loss	229
Port10 Checksum	270
Port10 Comm Loss	230
Port11 Checksum	271
Port11 Comm Loss	231
Port12 Checksum	272
Port12 Comm Loss	232
Port13 Checksum	273
Port13 Comm Loss	233
Port14 Checksum	274
Port14 Comm Loss	234
Port7InvalidCard	307
Port8InvalidCard	308
PositionFdbkLoss	96
Power Loss	3
Precharge Open	138
Prev Maint Reset	290
Pri VelFdbk Loss	91
Profiling Active	177
Pump Off	67
PWM FPGA Overrun	380
PWM Freq Reduced	169
Pwr Brd Chksum	104
PwrBd App MinVer	112
PwrBd Invalid ID	111
PwrBd PwrDn Chks	118
PwrDn Data Chksm	117

Текст ошибки/аварийного сигнала	Номер
PwrDn NVS Blank	101
PwrDn NVS Incomp	103
PwrDn Table Full	115
PwrDnEntry2Large	116
Replaced MCB-PB	107
Rerate See Manual	361
Rev End Limit	182
Rev Spd Lim Cfg	193
Safety Brd Fault	211
Safety Jmpr Out	212
Safety Jumper In	213
SafetyPortCnflct	214
Shear Pin 1	61
Shear Pin 2	62
Sleep Config	161
SpdReg DL Err	201


Текст ошибки/аварийного сигнала	Номер
Start On PowerUp	134
SW OverCurrent	36
System Defaulted	48
Task Overrun	19
Torq Prove Cflct	27
TorqPrv Spd Band	20
TP Encls Config	28
Tracking DataErr	113
Travel Lim Cflct	175
Trnsistr OvrTemp	9
UnderVoltage	4
Using Backup App	125
VHz Boost Limit	187
VHz Neg Slope	186
Waking	162
Zero Cnv/Prechrg	365



## Ошибки и аварийные сигналы инвертора (порт 10) (типоразмер 8 и больше)

В приведённой ниже таблице дан перечень ошибок и аварийных сигналов для инверторов, перечислены типы ошибок и аварийных сигналов, предпринимаемые действия при сбоях привода, параметры, используемые для настройки ошибок и аварийных сигналов (если это применимо), а также описание и действия (там, где это применимо). Эти ошибки и аварийные сигналы применимы только к приводам типоразмера 8 и более крупным приводам.


Табл. 12 – Типы ошибок и аварийных сигналов инвертора, описания и действия

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
10101 10201 10301	I1 Comm Loss I2 Comm Loss I3 Comm Loss	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Указывает на потерю связи между платой оптоволоконного интерфейса и платой силового интерфейса. После устранения причины сбоя связи нужно выключить и снова включить питание или перезапустить привод, чтобы удалить эту ошибку.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте состояние контакта «Fiber Loss» у светодиода платы силового интерфейса.</li> </ul> <hr/> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p><b>ВНИМАНИЕ:</b> Существует опасность хронического поражения глаз при использовании оборудования для оптической передачи информации. Такие изделия излучают интенсивное световое и невидимое излучение. Не смотрите в оптоволоконные гнёзда и разъёмы оптоволоконных кабелей. Перед отсоединением оптоволоконных кабелей отключите питание привода.</p> </div> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что оптоволоконные кабели правильно подсоединены к приёмопередатчикам.</li> <li>Убедитесь, что приёмопередатчики правильно установлены в гнёзда.</li> <li>Убедитесь, что оптоволоконный кабель не повреждён.</li> <li>Убедитесь, что на плату оптоволоконного интерфейса и плату силового интерфейса подаётся питание.</li> </ul>
10102 10202 10302	I1 Thermal Const I2 Thermal Const I3 Thermal Const	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>На плату силового интерфейса отправлены неверные данные тепловой модели.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что номинал инвертора соответствует приводу.</li> <li>Проверьте версии встроенного ПО платы силового интерфейса и платы управления на совместимость.</li> <li>При необходимости перепрограммируйте встроенное ПО платы управления.</li> </ul>
10103 10203 10303	I1 HSFan Slow I2 HSFan Slow I3 HSFan Slow	1-й тип				<p>Обороты вентилятора радиатора инвертора ниже номинальных рабочих оборотов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте текущую скорость вентилятора в [In HSFan Speed] (порт 10).</li> <li>Проверьте, нет ли в вентиляторе мусора. При необходимости очистите вентилятор и корпус.</li> <li>Проверьте, нет ли шума в вентиляторе, указывающего на разрушение подшипника двигателя.</li> <li>Убедитесь, что клеммы питания и обратной связи на вентиляторе затянуты.</li> <li>При необходимости замените вентилятор.</li> </ul>

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действие в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия					
10104 10204 10304	I1 Overcurr UPos I2 Overcurr UPos I3 Overcurr UPos	Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	<p>Мгновенное превышение тока (IOC) на фазе U, V или W, положительная или отрицательная ветвь.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Уменьшите механическую нагрузку.</li> <li>Проверьте двигатель и подключения.</li> <li>Отсоединив двигатель, запустите привод с разомкнутым контуром, в режиме В/Гц и проверьте, достаточны ли выходные межфазные напряжения. Если мгновенное превышение тока возникает сразу после перезапуска привода, то проверьте соответствующий датчик тока.</li> <li>Проверьте подключения питания и сигнала к плате вентиля-формирователя для данной фазы, либо замените её. Транзистор IGBT мог также отказать в разомкнутом состоянии (и противоположная ветвь получает избыточный ток).</li> </ul>					
10105 10205 10305	I1 Overcurr UNeg I2 Overcurr UNeg I3 Overcurr UNeg										
10106 10206 10306	I1 Overcurr VPos I2 Overcurr VPos I3 Overcurr VPos										
10107 10207 10307	I1 Overcurr VNeg I2 Overcurr VNeg I3 Overcurr VNeg										
10108 10208 10308	I1 Overcurr WPos I2 Overcurr WPos I3 Overcurr WPos										
10109 10209 10309	I1 Overcurr WNeg I2 Overcurr WNeg I3 Overcurr WNeg										
10110 10210 10310	I1 Bus Overvolt I2 Bus Overvolt I3 Bus Overvolt						Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	<p>Напряжение на шине постоянного тока превышает максимальное значение.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте напряжение на входящей линии переменного тока.</li> <li>Уменьшите механическую нагрузку и/или скорость замедления.</li> <li>Сравните напряжение на шине постоянного тока, показанное в [In DC Bus Volt] (порт 10) и в [Cr DC Bus Volt] (порт 11) с показаниями измерительного прибора, использующего контрольные точки DC+ и DC- в верхней части инвертора. Если результаты измерений не совпадают, то, возможно, повреждены или сбиты компоненты, используемые для считывания обратной связи по напряжению на шине постоянного тока. Замените монтажные платы подачи питания, управления питанием и интерфейса питания.</li> </ul>
10111 10211 10311	I1 Ground Fault I2 Ground Fault I3 Ground Fault						Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	<p>Ток заземления превышает 25% от номинального значения для привода.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выполните проверку мегомметром или импульсами высокой частоты, отсоединив двигатель. При необходимости замените двигатель.</li> <li>Проверьте выходной ток фазы, показанный в [In U Phase Curr], [In V Phase Curr] и [In W Phase Curr] (порт 10) на предмет дисбаланса. [In Gnd Current] (порт 10) – ток заземления, вычисленный (не измеренный) на основе фазовых токов.</li> <li>Если сбой заземления возникает сразу при запуске привода, то посмотрите значения параметров выходного тока фаз (см. выше) во время работы привода с небольшой нагрузкой или проведите анализ трендов.</li> <li>Установите на место контрольный разъём и жгут проводов токового привода.</li> </ul>
10112 10212 10312	I1 IGBT OvrTemp I2 IGBT OvrTemp I3 IGBT OvrTemp						Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	<p>Обнаружен перегрев транзисторов IGBT. Это значение вычисляется платой интерфейса питания на основе температуры резистора NTC плюс прирост, вызванный недавним протеканием тока через инвертор.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте температуру NTC, показанную в [In Heatsink Temp] (порт 10), и убедитесь, что она не близка к предельной. Если она близка к предельной, то проверьте, нет ли проблем с охлаждением из-за блокировки или медленного вращения вентилятора радиатора.</li> <li>Проверьте выходной ток фазы, показанный в [In U Phase Curr], [In V Phase Curr] и [In W Phase Curr] (порт 10) на предмет дисбаланса.</li> <li>Проверьте работу с большим током при очень низких оборотах, так как в этом случае почти весь ток протекает через один IGBT.</li> <li>Замените плату интерфейса питания.</li> </ul>

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
10113 10213 10313	I1 HS OvrTemp I2 HS OvrTemp I3 HS OvrTemp	Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	<p>Перегрелся радиатор в инверторе 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что резистор NTC не отсоединён и не закорочен.</li> <li>Проверьте, нет ли проблем с охлаждением – медленное вращение вентилятора радиатора, загрязнение фильтра или рёбер радиатора, слишком высокая окружающая температура.</li> <li>Проверьте сопротивление резистора NTC омметром. Если сопротивление в норме, то замените плату интерфейса питания.</li> </ul>
10114 10214 10314	I1 Main PS Low I2 Main PS Low I3 Main PS Low	Сбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Низкое напряжение основного источника питания. Плата питания инвертора подаёт +/- 24 В на перемешивающие вентиляторы, датчики LEM и платы вентилялей-формирователей. Эта ошибка может возникнуть во время обычной процедуры выключения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если эта ошибка возникает при запуске привода, то проверьте перемешивающие вентиляторы на короткое замыкание.</li> <li>Отсоединяя отдельные нагрузки, запитанные от этой платы, наблюдайте за током (ток КЗ/избыточный ток).</li> <li>Замените плату питания инвертора.</li> </ul>
10115 10215 10315	I1 IPwrIF PS Low I2 IPwrIF PS Low I3 IPwrIF PS Low	Сбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Низкое напряжение локального источника питания. Плата питания инвертора генерирует +/-12 В из системного источника питания и подаёт питание на платы управления питанием и интерфейса питания (PLI).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте на отсутствие короткого замыкания плату интерфейса питания и объединительную плату при необходимости замените.</li> <li>Если короткого замыкания нет, то замените плату питания инвертора.</li> </ul>
10116 10216 10316	I1 Sys PS Low I2 Sys PS Low I3 Sys PS Low	1-й тип				<p>Падение напряжения системного источника питания.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>С помощью мультиметра проверьте напряжение 24 В на плате питания инвертора. При необходимости замените плату.</li> </ul>
10117 10217 10317	I1 SysPS Overcur I2 SysPS Overcur I3 SysPS Overcur	Сбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Слишком высокий ток системного источника питания. Эта ошибка может возникнуть во время обычной процедуры выключения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте жгут проводов от платы питания инвертора к плате активации конвертора и панели управления на короткое замыкание/неправильное подключение.</li> <li>Проверьте на короткое замыкание провод питания, идущий к плате активации конвертора или плате оптоволоконного интерфейса.</li> <li>Отсоедините Р6 от платы питания инвертора, чтобы снять нагрузку с этого источника питания. Если прерыватель остаётся в разомкнутом состоянии, то замените плату питания инвертора.</li> </ul>
10118 10218 10318	I1 HSFan Low I2 HSFan Low I3 HSFan Low	1-й тип				<p>Падение напряжения источника питания вентилятора радиатора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте напряжение 230 В на разъёме Р6 платы питания инвертора. Если имеется напряжение, то замените плату питания инвертора.</li> <li>Если напряжения нет, то проверьте трансформатор мощности, предохранители его первичной и вторичной обмоток и жгут проводов.</li> </ul>
10119 10219 10319	I1 CT Harness I2 CT Harness I3 CT Harness	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Привод обнаружил потерю связи с токовым приводом.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что жгут проводов токового привода подключён к J22, J23 и J24 на плате интерфейса питания.</li> </ul>

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
10120 10220 10320	I1 PLI OvrTemp I2 PLI OvrTemp I3 PLI OvrTemp	Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	<p>Перегрев печатной платы интерфейса питания.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что окружающая температура не слишком высока.</li> <li>Убедитесь, что перемешивающие вентиляторы работают нормально.</li> <li>Проверьте контрольную точку датчика температуры на плате интерфейса питания и убедитесь, что выход находится в допустимых пределах. При необходимости замените плату интерфейса питания.</li> </ul>
10121 10221 10321	I1 PSBrd OvrTemp I2 PSBrd OvrTemp I3 PSBrd OvrTemp	Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	<p>Перегрев платы источника питания.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что окружающая температура не слишком высока.</li> <li>Убедитесь, что перемешивающие вентиляторы работают нормально.</li> <li>Проверьте контрольную точку датчика температуры на плате интерфейса питания и убедитесь, что выход находится в допустимых пределах. Датчик температуры расположен на плате источника питания инвертора, но обработка аналоговых/цифровых сигналов происходит на плате интерфейса питания. При необходимости замените плату источника питания инвертора. Если эта проблема не исчезает после замены платы источника питания инвертора, замените плату интерфейса питания.</li> </ul>
10122 10222 10322	I1 InFan1Slow I2 InFan1 Slow I3 InFan1 Slow	1-й тип				<p>Медленное вращение 1-го перемешивающего вентилятора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Визуально проверьте, вращается ли 1-й вентилятор.</li> <li>Проверьте измеренную скорость вентилятора в [In InFan n Speed] (порт 10).</li> <li>Проверьте жгут проводов, идущий к перемешивающим вентиляторам, и убедитесь, что питание и сигналы тахометра проходят.</li> <li>При необходимости замените оба перемешивающих вентилятора. При замене вентиляторов должно быть сброшено истекшее время, отображаемое в параметре [In PredMainReset] (порт 10).</li> </ul>
10123 10223 10323	I1 InFan2 Slow I2 InFan2 Slow I3 InFan2 Slow					
10124 10224 10324	I1 NTC Open I2 NTC Open I3 NTC Open	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Произошло размыкание резистора NTC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте плоский кабель между объединительной платой и платой вентилялей-формирователей на надёжность соединений и отсутствие повреждений. Для проверки этого кабеля требуется снять конденсаторную батарею.</li> <li>Если привод находится в очень холодном помещении, то повысьте окружающую температуру.</li> <li>Проверьте температуру резисторов NTC отдельных фаз в контрольных точках платы интерфейса питания, чтобы определить, какой из них разомкнут.</li> <li>Установите плату интерфейса питания на место. Если проблема не исчезает, то замените плату интерфейса питания.</li> </ul>
10125 10225 10325	I1 Incompat UBrd I2 Incompat UBrd I3 Incompat UBrd	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Плата интерфейса питания и плата управления питанием не определяют нужную плату вентилялей-формирователей в фазе U, V или W. Эта ошибка может возникнуть во время обычной процедуры выключения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте плоский кабель между объединительной платой и платой вентилялей-формирователей на надёжность соединений и отсутствие повреждений и убедитесь, что установлена нужная плата вентилялей-формирователей. Для проверки этого кабеля и платы требуется снять конденсаторную батарею.</li> <li>Перепрограммируйте плату управления.</li> <li>Проверьте контрольный разъём.</li> </ul>
10126 10226 10326	I1 Incompat VBrd I2 Incompat VBrd I3 Incompat VBrd					
10127 10227 10327	I1 Incompat WBrd I2 Incompat WBrd I3 Incompat WBrd					
10128 10228 10328	I1 Incompat UBrd I2 Incompat UBrd I3 Incompat UBrd	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Привод обнаружил несовместимый нагрузочный резистор.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что установлен нужный контрольный разъём. Переставьте контрольный разъём.</li> </ul>

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
10129 10229 10329	11 DC Bus Imbal 12 DC Bus Imbal 13 DC Bus Imbal	Сбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Нижняя или верхняя ветвь конденсаторной батареи получает слишком большое напряжение (на основании напряжения в шине, измеренного напряжения в нижней ветви и вычисленного напряжения в верхней ветви) или повреждены компоненты, измеряющие напряжение.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте значение нагрузочного и стабилизирующего резисторов шины и при необходимости замените.</li> <li>Осмотрите конденсаторную батарею на отсутствие утечек и повреждений и при необходимости замените. При замене конденсаторной батареи заменится и стабилизирующий резистор шины.</li> </ul> <hr/> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p><b>ВНИМАНИЕ:</b> Напряжение на шине постоянного тока можно измерить только тогда, когда привод находится под напряжением. Обслуживание оборудования, находящегося под напряжением, может быть опасно. Поражение током, ожоги или случайное включение оборудования могут привести к серьёзным травмам, в том числе с летальным исходом. Соблюдайте правила безопасности NFPA 70E, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОЧИХ МЕСТ СОТРУДНИКОВ. НЕ работайте без помощников на оборудовании, находящемся под напряжением!</p> </div> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>В подтверждение расчётов измерьте напряжение на каждой половине шины. Если измерения на шине неверные, то замените плату интерфейса питания и/или плату питания инвертора.</li> </ul>
10130 10230 10330	11 Curr Offset 12 Curr Offset 13 Curr Offset	1-й тип				<p>Расчитанное смещение тока для любой фазы выше ожидаемого.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте смещение показаний датчика тока, контрольную точку инвертора и источник питания. При необходимости замените датчик тока.</li> <li>Если эта проблема не исчезает, то замените плату источника питания инвертора и/или плату интерфейса питания.</li> </ul>
10131 10231 10331	11 Fault Q Full 12 Fault Q Full 13 Fault Q Full	Сбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Очередь ошибок заполнена. В очереди имеется, по меньшей мере, три другие ошибки. Для освобождения места для дополнительных ошибок в очереди проведите диагностику и удалите из памяти имеющиеся ошибки.</p> <p>Эта ошибка может возникнуть во время обычной процедуры выключения.</p>
10132 10232 10332	11 Incompat PS 12 Incompat PS 13 Incompat PS	Сбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Привод обнаружил несовместимый источник питания для номинальных входных параметров переменного тока привода.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте источник питания и замените, если он не соответствует входным параметрам привода.</li> <li>Если он соответствует входным параметрам, то перепрограммируйте плату управления.</li> <li>Если эта проблема не исчезает, то замените плату источника питания инвертора или плату интерфейса питания.</li> </ul>

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия				
10134 10234 10334	11 UBrd Fault 12 UBrd Fault 13 UBrd Fault	Сбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Нет напряжения на фазе U, V или W плат вентильных формирователей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если сбой имеет место лишь на этой фазе, то замените соответствующую плату вентильного формирователя.</li> <li>Если сбой произошёл на всех трёх фазах, то проверьте питание 24 В на плате питания инвертора, подаваемое на платы вентильных формирователей и при необходимости замените плату питания инвертора.</li> </ul>				
10135 10235 10335	11 VBrd Fault 12 VBrd Fault 13 VBrd Fault									
10136 10236 10336	11 WBrd Fault 12 WBrd Fault 13 WBrd Fault									
10137 10237 10337	11 Cur Offset U 12 Cur Offset U 13 Cur Offset U						1-й тип			<p>Датчик тока для фазы U, V или W не считывает ноль (смещение на более чем 1% от номинального тока инвертора), в то время как привод не работает.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте смещение показаний датчика тока, контрольную точку инвертора и источник питания. При необходимости замените датчик тока.</li> <li>Если эта проблема не исчезает, то замените плату источника питания инвертора и/или плату интерфейса питания.</li> </ul>
10138 10238 10338	11 Cur Offset V 12 Cur Offset V 13 Cur Offset V									
10139 10239 10339	11 Cur Offset W 12 Cur Offset W 13 Cur Offset W									

## Ошибки и аварийные сигналы конвертора (порт 11) (типоразмер 8 и больше)

В приведённой ниже таблице дан перечень ошибок и аварийных сигналов для конверторов, перечислены типы ошибок и аварийных сигналов, предпринимаемые действия при сбоях привода, параметр, используемые для настройки ошибок и аварийных сигналов (если это применимо), а также описание и действия (там, где это применимо). Эти ошибки и аварийные сигналы применимы только к приводам типоразмера 8 и более крупным приводам.


Табл. 13 – Типы ошибок и аварийных сигналов конвертора, описания и действия

№ события	Текст ошибки/аварийного сигнала	Тип	Действие в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
11101 11201 11301	C1 Precharge C2 Precharge C3 Precharge	1-й тип Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>1. Напряжение в сети переменного тока находится в диапазоне 50 ... 300 В (для приводов класса 400 В) или 50 ... 400 В (для приводов класса 600 В). Предварительная зарядка начинается, когда напряжение в сети переменного тока достигает 300 В или 400 В.</p> <p>2. Привод находился в состоянии предварительной зарядки более 12 секунд. Если аварийный сигнал «Cn Precharge» подаётся более 30 секунд, то привод переходит в состояние сбоя. После включения или сброса ошибки конвертор не выдаст аварийных сигналов, касающихся напряжения, пока входное напряжение не превысит 50 В – во избежание аварийных сигналов при использовании вспомогательного источника питания, предоставляемого заказчиком.</p> <p>3. Возможно, выполняется проверка шины постоянного тока на разрыв цепи. Если проверка выполняется более 10 секунд, то произойдёт событие 144/244 [Cn DC Bus Open].</p> <p>Аварийный сигнал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте напряжение линии в [Cn L12 Line Volt], [Cn L23 Line Volt] и [CV L31 Line Volt] (порт 11).</li> <li>Проверьте ток фазы в [Cn L1 Phase Curr], [Cn L2 Phase Curr] и [Cn L3 Phase Curr] (порт 11), а также напряжение шины в [Cn DC Bus Volt] (порт 11). Ток линии, напряжение линии и напряжение шины измеряются на плате активации конвертора. Если аварийный сигнал не исчезает, то замените плату активации конвертора.</li> </ul> <p>Сбой:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что не вышли из строя все токовые приводы. При необходимости замените все три токовых привода.</li> <li>Убедитесь, что не вышел из строя индуктор звена постоянного тока. При необходимости замените дроссель звена постоянного тока.</li> <li>Убедитесь, что подключена линия конвертора и провода шины постоянного тока.</li> <li>Убедитесь, что правильно установлена и подключена конденсаторная батарея.</li> </ul>
11102 11202 11302	C1 Phase Loss L1 C2 Phase Loss L1 C3 Phase Loss L1	1-й тип				<p>Дисбаланс межфазных напряжений постоянного тока, указывающий на размыкание входной фазы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте, нет ли размыкания на входе.</li> <li>Убедитесь, что правильно подключена входная линия переменного тока.</li> <li>Проверьте жгут проводов, идущий к плате активации конвертора на надёжность соединений и отсутствие повреждений. При необходимости замените жгут проводов платы активации конвертора.</li> </ul>
11103 11203 11303	C1 Phase Loss L2 C2 Phase Loss L2 C3 Phase Loss L2					
11104 11204 11304	C1 Phase Loss L3 C2 Phase Loss L3 C3 Phase Loss L3					
11111 11211 11311	C1 SCR OvrTemp C2 SCR OvrTemp C3 SCR OvrTemp	1-й тип Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	<p>Если расчётная температура кремниевых управляемых диодов (SCR) превысит 125 °C, выдаётся аварийный сигнал, а при превышении 135 °C возникает состояние сбоя.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте, нет ли проблем с охлаждением – медленное вращение вентилятора радиатора, загрязнение фильтра или рёбер радиатора, слишком высокая окружающая температура.</li> </ul>

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
11112 11212 11312	C1 HS OvrTemp C2 HS OvrTemp C3 HS OvrTemp	1-й тип Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	Если расчётная температура радиатора превысит 95 °C, выдаётся аварийный сигнал, а при превышении 100 °C возникает состояние сбоя. <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте резистор NTC на отсутствие короткого замыкания и убедитесь, что он подсоединён.</li> <li>Проверьте, нет ли проблем с охлаждением – медленное вращение вентилятора радиатора, загрязнение фильтра или рёбер радиатора, слишком высокая окружающая температура.</li> </ul>
11113 11213 11313	C1 TVSS Blown C2 TVSS Blown C3 TVSS Blown	1-й тип				Металлооксидный варистор (MOV) сообщает о перегорании системы подавления неустановившегося напряжения (TVSS). <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте жгут проводов MOV на надёжность соединений и отсутствие повреждений и при необходимости замените.</li> <li>Замените блок MOV.</li> <li>Если блок MOV не перегорел, и жгут проводов правильно подключён и не повреждён, то замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11114 11214 11314	C1 Blower Speed C2 Blower Speed C3 Blower Speed	1-й тип				Обороты вентилятора охлаждения конвертора ниже номинальных рабочих оборотов. <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте, нет ли в вентиляторе мусора. При необходимости очистите вентилятор и корпус.</li> <li>Проверьте, нет ли шума в вентиляторе, указывающего на разрушение подшипника двигателя.</li> <li>Убедитесь, что клеммы питания и обратной связи на вентиляторе затянуты.</li> <li>При необходимости замените вентилятор.</li> </ul>
11115 11215 11315	C1 Line Dip C2 Line Dip C3 Line Dip	1-й тип Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	Напряжение в шине упало ниже значения, заданного параметром P451 [Pwr Loss A Level] или P454 [Pwr Loss B Level] (порт 0) минус 20 вольт. Пока конвертор не установит связь с главной платой управления, это значение по умолчанию составляет память шины конвертора минус 180 В. Конвертор прекращает активацию кремниевых управляемых диодов (SCR) до тех пор, пока номинальное напряжение на шине постоянного тока для имеющегося напряжения в сети переменного тока не окажется в пределах 60 В параметра P12 [DC Bus Memory] (порт 0). Если падение напряжения длится более 60 секунд, то аварийный сигнал сменяется на состояние сбоя. <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте подключение проводов питания.</li> <li>Сравните текущее напряжение на шине постоянного тока со значением в [Cr DC Bus Volt]. Если они отличаются, то замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11116 11216 11316	C1 Minimum Line C2 Minimum Line C3 Minimum Line	1-й тип				Напряжение в сети переменного тока меньше 280 В (для приводов класса 400 В)/400 В (для приводов класса 600 В). <ul style="list-style-type: none"> <li>Чтобы этот аварийный сигнал прекратился, напряжение в сети переменного тока должно превышать 320 В/440 В.</li> </ul>
11117 11217 11317	C1 Line Freq C2 Line Freq C3 Line Freq	1-й тип Сбрасываемая ошибка	Выбег			Измеренная частота в сети переменного тока вне диапазона (ниже 40 Гц или выше 65 Гц). Если это состояние длится более 30 секунд, то аварийный сигнал сменяется на состояние сбоя. <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте входящую частоту в сети переменного тока.</li> <li>Проверьте жгут проводов, идущий к плате активации конвертора, на надёжность соединений и отсутствие повреждений и при необходимости замените.</li> <li>Если жгут проводов правильно подключён и не повреждён, то замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11118 11218 11318	C1 Single Phase C2 Single Phase C3 Single Phase	1-й тип Сбрасываемая ошибка	Выбег			Конвертор намеренно включён в однофазном режиме, только с фазой L1-L2. Намеренное включение в однофазном режиме обнаруживается только при первоначальной подаче напряжения переменного тока. Подача 3-фазного напряжения после перехода конвертора в однофазный режим приведёт к тому, что аварийный сигнал сменится на состояние сбоя. <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что в однофазном режиме на привод подаётся только одна фаза.</li> </ul>



№ события	Текст ошибки/аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
11134 11234 11334	C1 Overcurrent C2 Overcurrent C3 Overcurrent	Сбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Пиковый входной ток превысил 3000 А в течение 5 циклов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте, подключены ли токовые приводы.</li> <li>Проверьте жгут проводов, идущий к плате активации конвертера, на надёжность соединений и отсутствие повреждений и при необходимости замените.</li> <li>Если токовые приводы правильно подключены, и жгут проводов для платы активации конвертера в порядке, то замените плату активации конвертера.</li> <li>Проверьте, не разомкнут ли какой-нибудь SCR и не закорочена ли шина постоянного тока.</li> </ul>
11135 11235 11335	C1 Ground Fault C2 Ground Fault C3 Ground Fault	Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	<p>Входной ток заземления конвертера (пиковый) превысил предел, заданный в P16 [Gnd Cur Flt Lvl] (порт 11) в течение 5 циклов. Возможно внутреннее короткое замыкание в приводе между фазой, землёй или шиной постоянного тока.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что жгут проводов токового привода подключён к плате активации конвертера и что они нормально работают. При необходимости замените все три токовых привода.</li> <li>Убедитесь, что жгут проводов токовых приводов подключён и что токовые приводы нормально работают, замените плату активации конвертера.</li> <li>Для определения наличия дисбаланса между фазами проверьте значения входного тока фазы в [Cn L1 Phase Curr], [Cn L2 Phase Curr] и [Cn L3 Phase Curr] (порт 11). [Cn Gnd Current] (порт 11) – ток заземления, вычисленный (не измеренный) на основе фазовых токов. При необходимости проанализируйте тренды, если при включении привода возникает сбой заземления.</li> </ul>
11136 11236 11336	C1 HS NTC Open C2 HS NTC Open C3 HS NTC Open	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Разомкнут резистор NTC радиатора конвертера. Резистор NTC монтируется на радиаторе конвертера и подключается к плате активации конвертера. Разомкнутым резистор NTC считается при температуре радиатора ниже -40 °С.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте надёжность соединений и отсутствие повреждений жгута проводов NTC.</li> <li>Измерьте сопротивление резистора NTC и убедитесь, что оно в допустимых пределах.</li> <li>Если жгут проводов NTC и сопротивление в порядке, то замените плату активации конвертера.</li> </ul>
11137 11237 11337	C1 HS NTC Short C2 HS NTC Short C3 HS NTC Short	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Закорочен резистор NTC радиатора конвертера. Резистор NTC монтируется на радиаторе конвертера и подключается к плате активации конвертера. Закороченным резистор NTC считается при температуре радиатора выше 200 °С.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте надёжность соединений и отсутствие повреждений жгута проводов NTC.</li> <li>Измерьте сопротивление резистора NTC и убедитесь, что оно в допустимых пределах.</li> <li>Если жгут проводов NTC и сопротивление в порядке, то замените плату активации конвертера.</li> </ul>
11138 11238 11338	C1 Brd OvrTemp C2 Brd OvrTemp C3 Brd OvrTemp	Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	<p>Перегрев платы активации конвертера. Этот сбой возникает, когда температура платы превышает 70 °С.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте жгут проводов вентилятора стойки на надёжность соединений и отсутствие повреждений, а также работу вентилятора. При необходимости замените жгут проводов вентилятора и/или сам вентилятор.</li> <li>Уменьшите окружающую температуру.</li> <li>Замените плату активации конвертера.</li> </ul>
11139 11239 11339	C1 Brd NTC Open C2 Brd NTC Open C3 Brd NTC Open	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Разомкнут резистор NTC платы активации конвертера. Разомкнутым резистор NTC считается при температуре ниже -40 °С.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Замените плату активации конвертера.</li> </ul>
11140 11240 11340	C1 Brd NTC Short C2 Brd NTC Short C3 Brd NTC Short	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Закорочен резистор NTC платы активации конвертера. Закороченным резистор NTC считается при температуре выше 200 °С.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Замените плату активации конвертера.</li> </ul>

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
11141 11241 11341	C1 Power Supply C2 Power Supply C3 Power Supply	Сбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Входное напряжение источника питания (24 В на входе платы и/или +/- 12 В внутреннее) вне допустимых пределов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте питание на входе платы активации конвертора. Имеются следующие пороговые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>+24 В ниже 20,1 В</li> <li>+12 В ниже 10,0 В</li> <li>+12 В выше 15,0 В</li> <li>-12 В выше -10,0 В</li> </ul> </li> <li>Если напряжение питания находится в допустимых пределах, то замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11142 11242 11342	C1 Comm Loss C2 Comm Loss C3 Comm Loss	Сбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Потеря связи платы активации конвертора с главной платой управления (через плату интерфейса питания). После устранения причины сбоя связи нужно выключить и снова включить питание или перезапустить привод, чтобы удалить эту ошибку.</p> <hr/> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p><b>ВНИМАНИЕ:</b> Существует опасность хронического поражения глаз при использовании оборудования для оптической передачи информации. Такие изделия излучают интенсивное световое и невидимое излучение. Не смотрите в оптоволоконные гнезда и разъёмы оптоволоконных кабелей. Перед отсоединением оптоволоконных кабелей отключите питание привода.</p> </div> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что оптоволоконные кабели правильно подсоединены к приёмопередатчикам.</li> <li>Убедитесь, что приёмопередатчики правильно установлены в гнезда.</li> <li>Убедитесь, что оптоволоконный кабель не повреждён.</li> <li>Убедитесь, что на плату оптоволоконного интерфейса, плату активации и плату интерфейса питания подаётся питание. При необходимости замените плату оптоволоконного интерфейса, плату активации и/или плату интерфейса питания.</li> </ul>
11143 11243 11343	C1 Firmware Flt C2 Firmware Flt C3 Firmware Flt	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Произошёл сбой встроенного ПО.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сбросить привод. Если сбой не исчезает, то замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11144 11244 11344	C1 DC Bus Open C2 DC Bus Open C3 DC Bus Open	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Напряжение на шине постоянного тока не выросло выше 12 В (для проводов класса 400 В) или 20 В (для приводов класса 600 В) при линейном включении кремниевых управляемых диодов (SCR). В этом случае конвертор попытается включить диоды SCR примерно на 10 секунд, прежде чем выдать эту ошибку. Событие 101/201 «Sl Precharge» следует за первой повторной попыткой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что не вышли из строя все токовые приводы. При необходимости замените все три токовых привода.</li> <li>Убедитесь, что не вышел из строя индуктор звена постоянного тока. При необходимости замените дроссель звена постоянного тока.</li> <li>Убедитесь, что подключена линия конвертора и провода шины постоянного тока.</li> <li>Убедитесь, что правильно установлена и подключена конденсаторная батарея.</li> </ul>

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действие в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
11145 11245 11345	C1 DC Bus Short C2 DC Bus Short C3 DC Bus Short	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Во время процедуры предварительной зарядки пиковый ток превысил 150% от номинала конвертора. Пиковый зарядный ток обычно ограничивается 50% от номинала конвертора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте шину постоянного тока на короткое замыкание, внутри и снаружи.</li> <li>Убедитесь, что жгут проводов подключён к P10 на плате активации конвертора и не повреждён. При необходимости замените жгут проводов.</li> <li>Убедитесь, что правильно установлена и подключена конденсаторная батарея.</li> <li>Проверьте, нет ли короткого замыкания у IGBT, и при необходимости замените.</li> </ul>
11146 11246 11346	C1 CT Harness C2 CT Harness C3 CT Harness	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Обнаружен обрыв жгута проводов токового привода (СТ).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что жгут проводов не повреждён и подключён к P6 на плате активации конвертора. При необходимости замените жгут проводов.</li> <li>Если проблема не исчезает, то замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11147 11247 11347	I1 LFuse Harness C2 LFuse Harness C3 LFuse Harness	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Обнаружен обрыв жгута проводов в цепи предохранителя фазы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что жгут проводов в цепи предохранителя не повреждён и подключён к P7 на плате активации конвертора. При необходимости замените жгут проводов.</li> <li>Если проблема не исчезает, то замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11148 11248 11348	C1 Line Fuse L1 C2 Line Fuse L1 C3 Line Fuse L1	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Перегорел предохранитель фазы л.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте предохранитель и при необходимости замените.</li> <li>Убедитесь, что жгут проводов в цепи предохранителя фазы 1 не повреждён и подключён к P7 на плате активации конвертора. При необходимости замените жгут проводов.</li> <li>Если проблема не исчезает, то замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11149 11249 11349	C1 Line Fuse L2 C2 Line Fuse L2 C3 Line Fuse L2					
11150 11250 11350	C1 Line Fuse L3 C2 Line Fuse L3 C3 Line Fuse L3					
11157 11257 11357	C1 BFuse Harness C2 BFuse Harness C3 BFuse Harness	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Обнаружен обрыв жгута проводов в цепи предохранителя шины.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте жгут проводов предохранителя шины и при необходимости замените.</li> <li>Если проблема не исчезает, то замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11158 11258 11358	C1 BFuse Pos C2 BFuse Pos C3 BFuse Pos	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Перегорел предохранитель DC+.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте предохранитель шины DC+ жгут проводов и при необходимости замените.</li> <li>Если проблема не исчезает, то замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11159 11259 11359	C1 BFuse Neg C2 BFuse Neg C3 BFuse Neg	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Перегорел предохранитель DC-.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте предохранитель шины DC- жгут проводов и при необходимости замените.</li> <li>Если проблема не исчезает, то замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11160 11260 11360	C1 Command Stop C2 Command Stop C3 Command Stop	Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	<p>Главная плата управления передала сигнал останова на плату активации конвертора из-за асимметричного состояния шины.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте соединения шины постоянного тока.</li> </ul>


№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
11161 11261 11361	C1 AC Line High C2 AC Line High C3 AC Line High	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Напряжение в сети переменного тока превысило 565 В (для приводов класса 400 В) или 815 В (для приводов класса 600 В), что соответствует номинальному напряжению в шине 799 В= (для приводов класса 400 В) или 1150 В= (для приводов класса 600 В). Этот сбой призван защитить конденсаторную батарею от перенапряжения, особенно когда привод класса 400 В случайно устанавливается в систему на 600 В. <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте напряжение линии.</li> </ul>
11162 11262 11362	C1 Line Loss C2 Line Loss C3 Line Loss	Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	Потеря линии переменного тока. <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте входящую линию переменного тока на предмет пониженного напряжения или отсутствия напряжения.</li> </ul>
11163 11263 11363	C1 Fault Q Full C2 Fault Q Full C3 Fault Q Full	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Очередь ошибок заполнена. В очереди имеется, по меньшей мере, три другие ошибки. <ul style="list-style-type: none"> <li>Для освобождения места для дополнительных ошибок в очереди проведите диагностику и удалите из памяти имеющиеся ошибки.</li> </ul>

## Ошибки и аварийные сигналы предзаряда (порт 11) (типоразмер 8 и больше)

В приведённой ниже таблице дан перечень ошибок и аварийных сигналов для блоков предзаряда, перечислены типы ошибок и аварийных сигналов, предпринимаемые действия при сбоях привода, параметр, используемые для настройки ошибок и аварийных сигналов (если это применимо), а также описание и действия (там, где это применимо). Эти ошибки и аварийные сигналы применимы только к приводам типоразмера 8 и более крупным приводам.

Табл. 14 – Типы ошибок и аварийных сигналов конвертора, описания и действия

№ события	Текст ошибки/аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
11101 11201 11301	P1 Precharge P2 Precharge P3 Precharge	1-й тип				Межфазное напряжение на шине постоянного тока (Vbus_in – Vbus_out) превышает 25 В при разомкнутом переключателе в литом корпусе (MCS). Этот аварийный сигнал подавляется, когда имеет место ошибка предзаряда.
		Сбрасываемая ошибка	Выбег			Напряжение на шине постоянного тока не соответствует всем условиям, необходимым для замыкания переключателя в литом корпусе (MCS) в течение периода ожидания. 1. Перенапряжение на входе шины постоянного тока отсутствует 2. Пониженное напряжение на входе шины ЗПТ отсутствует 3. Межфазное напряжение на шине постоянного тока (Vbus_in – Vbus_out) менее 25 В
11115 11215 11315	P1 Bus Dip P2 Bus Dip P3 Bus Dip	1-й тип				Возникает только тогда, когда привод отключён или работает в автономном режиме. Напряжение шины опускается более чем на 180 В ниже сохранённого значения шины привода. Аварийный сигнал подаётся, когда напряжение шины снова поднимается в пределах 60 В от сохранённого значения шины привода.
11119 11219 11319	P1 240 VAC Loss P2 240 VAC Loss P3 240 VAC Loss	1-й тип				240 В~ отсутствует, так как привод находится в неактивном состоянии. Этот аварийный сигнал подавляется, когда имеет место ошибка потери 240 В~.
		Сбрасываемая ошибка	Выбег			Потеря 240 В~ имеет место, когда привод находится в активном состоянии. Активным состоянием является любое состояние, в котором привод не остановлен, например, размыкание или замыкание переключателя в литом корпусе (MCS) или замкнутое положение переключателя.
11120 11220 11320	P1 240VAC Discon P2 240VAC Discon P3 240VAC Discon	1-й тип				Отсоединение 240 В~ размыкается, когда контроллер предзаряда находится в состоянии готовности (MCS не замкнут).
11121 11221 11321	P1 Bus Undervolt P2 Bus Undervolt P3 Bus Undervolt	1-й тип				Входное напряжение шины ниже 400 В=, когда MCS разомкнут. Уровень гистерезиса 420 В=. Этот аварийный сигнал подавляется, когда имеет место ошибка пониженного напряжения шины.
		Сбрасываемая ошибка	Выбег			Входное напряжение шины падает ниже 400 В, когда MCS замкнут. Уровень гистерезиса 420 В. Система SMPS отключается около 340 В=.
11122 11222 11322	P1 Bus Overvolt P2 Bus Overvolt P3 Bus Overvolt	1-й тип				Входное напряжение шины превышает 820 В=. Уровень гистерезиса 800 В=.
11123 11223 11323	P1 Door Open P2 Door Open P3 Door Open	1-й тип				Замыкающий контакт двери разомкнут.
11130 11230 11330	P1 MCS ShuntTrip P2 MCS ShuntTrip P3 MCS ShuntTrip	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Вспомогательный контакт переключателя в литом корпусе (MCS) не размыкается в течение 1 секунды после срабатывания шунтового расцепителя.
11131 11231 11331	P1 MCS CloseFail P2 MCS CloseFail P3 MCS CloseFail	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Вспомогательный контакт переключателя в литом корпусе (MCS) не замыкается в течение 2 секунд после срабатывания замыкающей катушки.
11132 11232 11332	P1 MCSAuxContact P2 MCSAuxContact P3 MCSAuxContact	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Вспомогательный контакт переключателя в литом корпусе (MCS) был разомкнут, когда MCS был замкнут, или был замкнут, когда MCS был разомкнут. При наличии ошибки замыкания MCS эта ошибка не выводится.

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
11133 11233 11333	P1 MCS Closed P2 MCS Closed P3 MCS Closed	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Напряжение на замкнутом переключателе в литом корпусе (MCS) превышает 10 В.
11138 11238 11338	P1 Brd Overtemp P2 Brd Overtemp P3 Brd Overtemp	Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	<p>Перегрев платы активации конвертора. Этот сбой возникает, когда температура платы превышает 70 °С.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте жгут проводов вентилятора стойки на надёжность соединений и отсутствие повреждений, а также работу вентилятора. При необходимости замените жгут проводов вентилятора и/или сам вентилятор.</li> <li>Уменьшите окружающую температуру.</li> <li>Замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11139 11239 11339	P1 Brd NTC Open P2 Brd NTC Open P3 Brd NTC Open	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Разомкнут резистор NTC платы активации конвертора. Разомкнутым резистор NTC считается при температуре ниже -40 °С.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11140 11240 11340	P1 Brd NTC Short P2 Brd NTC Short P3 Brd NTC Short	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Закорочен резистор NTC платы активации конвертора. Закороченным резистор NTC считается при температуре выше 200 °С.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11141 11241 11341	P1 Power Supply P2 Power Supply P3 Power Supply	Сбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Входное напряжение источника питания (24 В на входе платы и/или +/-12 В внутреннее) вне допустимых пределов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте питание на входе платы активации конвертора. Имеются следующие пороговые значения:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>+24 В ниже 20,1 В</li> <li>+12 В ниже 10,0 В</li> <li>+12 В выше 15,0 В</li> <li>-12 В выше -10,0 В</li> </ul> </li> <li>Если напряжение питания находится в допустимых пределах, то замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11142 11242 11342	P1 Comm Loss P2 Comm Loss P3 Comm Loss	Сбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Потеря связи платы активации конвертора с главной платой управления (через плату интерфейса питания). После устранения причины сбоя связи нужно выключить и снова включить питание или перезапустить привод, чтобы удалить эту ошибку.</p> <hr/> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div> <p><b>ВНИМАНИЕ:</b> Существует опасность хронического поражения глаз при использовании оборудования для оптической передачи информации. Такие изделия излучают интенсивное световое и невидимое излучение. Не смотрите в оптоволоконные гнезда и разъёмы оптоволоконных кабелей. Перед отсоединением оптоволоконных кабелей отключите питание привода.</p> </div> </div> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что оптоволоконные кабели правильно подсоединены к приёмопередатчикам.</li> <li>Убедитесь, что приёмопередатчики правильно установлены в гнезда.</li> <li>Убедитесь, что оптоволоконный кабель не повреждён.</li> <li>Убедитесь, что на плату оптоволоконного интерфейса, плату активации и плату интерфейса питания подаётся питание. При необходимости замените плату оптоволоконного интерфейса, плату активации и/или плату интерфейса питания.</li> </ul>
11143 11243 11343	P1 Firmware Flt P2 Firmware Flt P3 Firmware Flt	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Произошёл сбой встроенного ПО.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сбросить привод. Если сбой не исчезает, то замените плату активации конвертора.</li> </ul>

№ события	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
11145 11245 11345	P1 DC Bus Short P2 DC Bus Short P3 DC Bus Short	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Во время процедуры предварительной зарядки пиковый ток превысил 150% от номинала конвертора. Пиковый зарядный ток обычно ограничивается 50% от номинала конвертора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте шину постоянного тока на короткое замыкание, внутри и снаружи.</li> <li>Убедитесь, что жгут проводов подключён к P10 на плате активации конвертора и не повреждён. При необходимости замените жгут проводов.</li> <li>Убедитесь, что правильно установлена и подключена конденсаторная батарея.</li> <li>Проверьте, нет ли короткого замыкания у IGBT, и при необходимости замените.</li> </ul>
11157 11257 11357	P1 BFuse Harness P2 BFuse Harness P3 BFuse Harness	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Обнаружен обрыв жгута проводов в цепи предохранителя шины.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте жгут проводов предохранителя шины и при необходимости замените.</li> <li>Если проблема не исчезает, то замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11158 11258 11358	P1 BFuse Pos P2 BFuse Pos P3 BFuse Pos	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Перегорел предохранитель DC+.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте предохранитель шины DC+ жгут проводов и при необходимости замените.</li> <li>Если проблема не исчезает, то замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11159 11259 11359	P1 BFuse Neg P2 BFuse Neg P3 BFuse Neg	Несбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Перегорел предохранитель DC-.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте предохранитель шины DC- жгут проводов и при необходимости замените.</li> <li>Если проблема не исчезает, то замените плату активации конвертора.</li> </ul>
11160 11260 11360	P1 Command Stop P2 Command Stop P3 Command Stop	Сбрасываемая ошибка	Выбег		да	<p>Главная плата управления передала сигнал останова на плату активации конвертора из-за асимметричного состояния шины.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте соединения шины постоянного тока.</li> </ul>
11163 11263 11363	P1 Fault Q Full P2 Fault Q Full P3 Fault Q Full	Сбрасываемая ошибка	Выбег			<p>Очередь ошибок заполнена. В очереди имеется, по меньшей мере, три другие ошибки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Для освобождения места для дополнительных ошибок в очереди проведите диагностику и удалите из памяти имеющиеся ошибки.</li> </ul>

## Функции N-1 и Re-Rate

Функция N-1 доступна для типоразмера 9 и более крупных приводов. Эта функция позволяет приводу запускаться со сниженными ограничениями тока в случае, если один из параллельных инверторов/конверторов привода выходит из строя.

Буква N означает количество узлов в приводе. Например, привод типоразмера 9 имеет два узла, соответственно,  $N=2$ . Преобразователь типоразмера 9 с функцией N-1 feature запускается на одном узле, то есть,  $N-1=1$ .

Функция N-1 не изменяет номинальные параметры привода. Это способ наложить временные выходные ограничения на привод до ремонта или замены повреждённого инвертора/конвертора. Некоторые пользователи увеличивают размеры своих приводов, чтобы иметь резервные инверторы/конверторы.

Функция Re-Rate позволяет изменить номинальные параметры привода. Эта процедура используется для выполнения долгосрочных изменений.

## Функции N-1 и Re-Rating с интегрированным управлением перемещением по EtherNet/IP

Эти функции не могут использоваться, когда привод находится в режиме интегрированного управления перемещением по EtherNet/IP. Если эти функции нужны, отсоедините привод от сети EtherNet/IP, выполните процедуру N-1 или Re-Rate, после чего снова подсоедините привод к сети.

## Использование функции N-1

Эта процедура описывает способ использования функции N-1 для запуска привода при сниженных ограничениях по причине выхода из строя инвертора/конвертора.

---

**ВАЖНО** Невозможно обновить флэш-память на приводе, который использует функцию N-1.

---

Информация о снятии узла и общих мерах безопасности, связанных с преобразователями PowerFlex 755 с входом переменного тока и общей шиной постоянного тока, содержится в инструкции PowerFlex 750-Series AC Drives Installation Instructions, публикация [750-IN001](#).

1. Отключите всё входящее электропитание от привода.
2. Отсоедините и снимите неисправный узел от электрического шкафа.

Может потребоваться перенести отсек управления с отключённого узла на один из оставшихся узлов привода. См. руководство PowerFlex 750-Series AC Drives Hardware Service Manual, публикация [750-TG001](#).



### 3. Подайте питание на привод.

При снятом узле привода будет отображена ошибка F360 «N-1 Sec Manual» (N-1 см. руководство).

### 4. Проверьте новые номинальные параметры, снятые с порта I0, P21 [Effctv I Rating].

Установите порт I0, P20 [Recfg Acknowledg] на 1 «Acknowledge», чтобы принять изменения конфигурации.

### 5. Нажмите клавишу Stop (Останов) на НИМ, чтобы стереть ошибку.

P20 [Recfg Acknowledg] автоматически переводится в 0 «Ready»

Сигнал тревоги 322 «N-1 Operation» отображается и сохраняется, пока привод находится в таком состоянии изменённой конфигурации.

### 6. Запустите привод с изменённой конфигурацией со сниженными ограничениями по току и мощности.

## Использование функции Re-Rate

Эта процедура описывает использование функции Re-Rate для запуска привода со сниженными номинальными параметрами по причине удаления узла.

1. Сохраните настройки тока привода, используя модуль интерфейса оператора (НИМ), DriveExecutive или DriveExplorer.
2. Отключите всё входящее электропитание от привода.



**ВНИМАНИЕ:** Во избежание поражения электрическим током, перед тем как приступить к обслуживанию, убедитесь, что конденсаторы на шине разряжены. Измерьте напряжение звена постоянного тока на выводах DC+ и DC- (TESTPOINTS) на передней части силового модуля.

3. Отсоедините все оптоволоконные кабели от платы оптоволоконного интерфейса, включая соединения с узлами, которые не будут сниматься.
4. Извлеките выбранный узел привода из шкафа.
5. Подайте питание на привод.  
Когда все оптоволоконные кабели отсоединены, отображаются ошибки проверки порта «No Inverters» и «No Converters».
6. В НИМ нажмите FIX, чтобы квитировать ошибку, затем Enter для подтверждения.
7. Отключите всё входящее электропитание от привода. Перед продолжением работ убедитесь в том, что конденсаторы шины разряжены.

8. Подсоедините оптоволоконные кабели к плате оптоволоконного интерфейса.
9. Подайте питание на привод.  
Когда узел привода снят, отображается ошибка проверки порта «One Inverter»).
10. В НИМ нажмите FIX, чтобы квитировать ошибку, затем Enter для подтверждения.  
Отображается ошибка F361 «Rerate See Manual» (Функция Re-Rate, см. Руководство).
11. Проверьте новые номинальные параметры, снятые с порта 10, P21 [Effctv I Rating].  
Установите порт 10, P20 [Recfg Acknowledg] на 1 «Acknowledge», чтобы принять изменения конфигурации.

---

**ВАЖНО** Параметры привода возвращаются в заводское состояние после подтверждения новых номинальных параметров. Если имеет место условие, которое не позволяет восстановить заводские значения параметров, установка P20 на 1 «Acknowledge» не принимается. Таким условием может быть работа привода в настоящий момент, работа DeviceLogix в настоящий момент или обмен данными между приводом и программируемым логическим контроллером.

---

12. Нажмите клавишу Stop (Останов) на НИМ, чтобы стереть ошибку.  
P20 [Recfg Acknowledg] автоматически переводится 0 «Ready».
13. Используйте функцию загрузки НИМ, функцию загрузки DriveExecutive или функцию загрузки DriveExplorer для загрузки настроек параметров, сохранённых на этапе 1.

---

**ВАЖНО** Не используйте функцию Compare Screen Copy в DriveExecutive или функцию Error Check Download в DriveExplorer для выполнения этого этапа.

---

14. Запустите привод с изменённой конфигурацией со сниженными номинальными параметрами и ограничениям по мощности.

## Использование функции Re-Rate для добавления или замены узла привода

Эта процедура описывает использование функции Re-Rate для увеличения номинальных параметров привода по причине добавления узла. Например, узел привода был отремонтирован и устанавливается на место. Поскольку привод прошёл процедуру Re-Rate после удаления узла, ему необходимо повторно пройти эту процедуру для запуска с полными номинальными параметрами и ограничениями по мощности.

1. Сохраните настройки тока привода, используя модуль интерфейса оператора (НІМ), DriveExecutive или DriveExplorer.
2. Отключите всё входящее электропитание от привода.



**ВНИМАНИЕ:** Во избежание поражения электрическим током, перед тем как приступить к обслуживанию, убедитесь, что конденсаторы на шине разряжены. Измерьте напряжение звена постоянного тока на выводах DC+ и DC- (TESTPOINTS) на передней части силового модуля.

3. Добавьте узел привода к приводу и последовательно подсоедините его к плате оптоволоконного интерфейса.
4. Подайте питание на привод.

Когда узел привода будет добавлен, ошибки проверки портов отображают количество установленных узлов привода. Например, типоразмер 9 покажет «Two Inverters» и «Two Converters».

5. В НІМ нажмите FIX, чтобы квитировать ошибку, затем Enter для подтверждения.

Отображается ошибка F361 «Rerate See Manual» (Функция Re-Rate, см. Руководство).

6. Проверьте новые номинальные параметры, снятые с порта 10, P21 [Effctv I Rating].

Установите порт 10, P20 [Recfg Acknowledg] на 1 «Acknowledge», чтобы принять изменения конфигурации.

#### **ВАЖНО**

Параметры привода возвращаются в заводское состояние после подтверждения изменения конфигурации. Если имеет место условие, которое не позволяет восстановить заводские значения параметров, установка P20 на 1 «Acknowledge» не принимается. Таким условием может быть работа привода в настоящий момент, работа DeviceLogix в настоящий момент или обмен данными между приводом и программируемым логическим контроллером.

7. Нажмите клавишу Stop (Останов) на НІМ, чтобы стереть ошибку. P20 [Recfg Acknowledg] автоматически переводится 0 «Ready».
8. Используйте функцию загрузки НІМ, функцию загрузки DriveExecutive или функцию загрузки DriveExplorer для загрузки настроек параметров, сохранённых на этапе 1.

#### **ВАЖНО**

Не используйте функцию Compare Screen Copy в DriveExecutive или функцию Error Check Download в DriveExplorer для выполнения этого этапа.

9. Запустите привод с полными номинальными параметрами и полными ограничениям по мощности.

## События встроенного EtherNet/IP (порт 13)

Адаптер имеет очередь для записи важных событий, происходивших во время его работы. Когда такое событие случается, в очередь вносится запись с указанием числового кода события и времени. Вы можете просмотреть очередь событий, используя PowerFlex 20-НМ-А6/-С6S НМ, ПО DriveExplorer (версия 6.01 или более поздняя), ПО DriveExecutive (версия 5.01 или более поздняя) или другие клиенты, работающие с объектом DPI Fault. Подробнее о просмотре и удалении событий с использованием НМ см. Руководство пользователя НМ (модуля интерфейса оператора) PowerFlex 20-НМ-А6/-С6S, публикация [20НМ-УМ001](#).

При нормальной работе в очередь помещается несколько событий. При возникновении неожиданных проблем со связью события могут помочь вам или специалистам компании Rockwell Automation локализовать проблему. В очередь могут помещаться следующие события.

**Табл. 15 – События адаптера**

Код	Событие	Описание
13001	No Event	Текст отображается в пустой записи очереди.
13002	Device Power Up	Питание адаптера включено.
13003	Device Reset	Адаптер сброшен.
13004	EEPROM CRC Error	Проверочная сумма EEPROM/CRC некорректна, функциональность адаптера ограничена. Для сброса этого состояния необходимо загрузить значения параметров по умолчанию.
13005	App Updated	Встроенное ПО применения адаптера обновляется.
13006	Boot Updated	Встроенное ПО загрузки адаптера обновляется.
13007 ... 13024	Зарезервирован	–

**Табл. 16 – События DPI**

Код	Событие	Описание
13025	DPI Manual Reset	Адаптер сброшен.
13026 ... 13028	Зарезервирован	–

**Табл. 17 – События сети**

Код	Событие	Описание
13029	Net Link Up	Установлено сетевое соединение с адаптером.
13030	Net Link Down	Сброшено сетевое соединение с адаптером.
13031	Net Dup Address	Адаптер использует тот же IP-адрес, что и другое устройство в сети.
13032	Net Comm Fault	Адаптер обнаружил ошибку связи по сети.
13033	Net Sent Reset	Адаптер получил команду на сброс по сети.
13034	Net IO Close	Соединение вх./вых. между сетью и адаптером разорвано.
13035	Net Idle Fault	Адаптер получил пакеты «простоя» по сети.
13036	Net IO Open	Соединение вх./вых. между сетью и адаптером установлено.
13037	Net IO Timeout	Соединение вх./вых. между сетью и адаптером разорвано по таймауту.
13038	Net IO Size Err	Адаптер получил пакет ввода/вывода некорректного размера.
13039	PCCC IO Close	Устройство, отсылающее управляющие сообщения PCCC на адаптер, установило таймаут PCCC на ноль.
13040	PCCC IO Open	Адаптер начал приём управляющих сообщений PCCC (таймаут PCCC ранее не был равен нулю).
13041	PCCC IO Timeout	Адаптер не принимает управляющие сообщения PCCC, превышающие таймаут PCCC.

Код	Событие	Описание
13042	Msg Ctrl Open	Атрибут таймаута в реестре SIP или объекте структуры имел значение, отличное от нуля, что позволяло отправлять управляющие сообщения на адаптер.
13043	Msg Ctrl Close	Атрибут таймаута в реестре SIP или объекте структуры имел значение, равное нулю, что не позволяло отправлять управляющие сообщения на адаптер.
13044	Msg Ctrl Timeout	Атрибут таймаута в реестре SIP или объекте структуры истекает в промежутке между доступом к этим объектам.
13045	Peer IO Open	Адаптер получил первое сообщение ввода/вывода Peer.
13046	Peer IO Timeout	Адаптер не получил сообщение ввода/вывода Peer, превышающее таймаут ввода/вывода Peer.
13047 ... 13054	Зарезервирован	–
13055	BOOTP Response	Адаптер получил ответ на свой запрос BOOTP.
13056	E-mail Failed	Адаптер обнаружил ошибку при попытке отправить запрошенное e-mail.
13057	Option Card Fit	Адаптер находится в состоянии общей ошибки (только привод).
13058	Module Defaulted	Для адаптера установлены значения по умолчанию.
13059	Net Memory Mgmt	Адаптер обнаружил ошибку в счетчиках или списках буфера.

## Ошибки и аварийные сигналы входов/выходов

В приведённой ниже таблице дан перечень ошибок и аварийных сигналов входов/выходов, перечислены типы ошибок и аварийных сигналов, предпринимаемые действия при сбоях привода, параметр, используемые для настройки ошибок и аварийных сигналов (если это применимо), а также описание и действия (там, где это применимо).

Табл. 18 – Типы ошибок и аварийных сигналов входов/выходов, описания и действия

№ события <sup>(1)</sup>	Текст ошибки/аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
xx000	No Entry					
xx001	Analog in Loss	Настраиваемый		P53/P63 [Anlg InX LssActn]		Потеря сигнала на аналоговом входе.
xx002	Motor PTC Trip	Настраиваемый		P40 [PTC Cfg]		Перегрев резистора с положительным температурным коэффициентом.
xx005	Relay0 Life	Настраиваемый		P106 [R00 LifeEvtActn]		Профилактическое обслуживание.
xx006	Relay1 Life	Настраиваемый		P116 [R01 LifeEvtActn]		Профилактическое обслуживание.
xx010	Anlg Cal Chksum	Несбрасываемая ошибка	Выбег			Контрольная сумма, считанная с данных аналоговой калибровки, не соответствует вычисленной контрольной сумме. Замените сменный модуль.
xx058	Module Defaulted	Fault (Авария)	Выбег			Модуль подал команду записи значений по умолчанию.

(1) xx – номер порта. Пояснения см. [Коды аварийных сигналов и ошибок на с. 301](#).

## Ошибка безопасного снятия крутящего момента (Safe Torque Off)

На таблице внизу представлены ошибки безопасного снятия крутящего момента, предпринимаемые действия при отказе привода и их описание.

Табл. 19 – Типы ошибок и аварийных сигналов безопасного снятия крутящего момента, описания и действия

№ события <sup>(1)</sup>	Текст ошибки/аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
xx000	No Entry					
xx058	Module Defaulted	Fault (Авария)	Выбег			Модуль подал команду записи значений по умолчанию.

(1) xx – номер порта. Пояснения см. [Коды аварийных сигналов и ошибок на с. 301](#).

## Отказы АТЕХ

В приведенной ниже таблице представлены ошибки АТЕХ, действия при отказах преобразователя и их описание.

Табл. 20 – Типы ошибок АТЕХ, их описание и действия по устранению

№ события <sup>(1)</sup>	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
xx011	PTC Over Temp	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Обнаружен перегрев двигателя или цепь датчика разорвана.
xx012	PTC ShortCircuit	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Обнаружено короткое замыкание в цепи датчика. Если не удастся сбросить ошибку, убедитесь, что подсоединенный датчик температуры относится к типу РТС и не является термостатом.
xx013	ATX VoltageLoss	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Возможно повреждение оборудования. Датчик температуры закорочен. Чрезмерные электромагнитные помехи вследствие неправильного заземления/экранирования.
xx014	ThermostatOvrTmp	Сбрасываемая ошибка	Выбег			Обнаружен перегрев двигателя или цепь датчика разорвана.

(1) xx показывает номер порта, в который установлен модуль АТЕХ.

## Ошибки и аварийные сигналы платы для одного инкрементального энкодера

В приведенной ниже таблице дан перечень ошибок и аварийных сигналов для энкодеров, перечислены типы ошибок и аварийных сигналов, предпринимаемые действия при сбоях привода, параметр, используемые для настройки ошибок и аварийных сигналов (если это применимо), а также описание и действия (там, где это применимо).

Табл. 21 – Типы ошибок и аварийных сигналов для одинарных инкрементных энкодеров, описания и действия

№ события <sup>(1)</sup>	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
xx000	Open Wire	Настраиваемый		P3 [Fdbk Loss Cfg]		Энкодерный модуль обнаружил входной сигнал (A, B или Z) в том же состоянии, что и его дополняющая часть (A Not, B Not или Z Not). Чтобы обнаружение обрывов цепи работало, сигналы энкодера должны быть дифференциальными (не односторонними). Канал Z проверяется только в активированном состоянии. См. P1 [Encoder Cfg].
xx001	Phase Loss	Настраиваемый		P3 [Fdbk Loss Cfg]		В течение 8 мс произошло более 30 эпизодов потери фазы (обрыв провода). Применяются те же ограничения, что и для определения обрыва провода.
xx002	Quadrature Loss	Настраиваемый		P3 [Fdbk Loss Cfg]		Потери квадратуры происходят при одновременных рёберных переходах на обоих энкодерных каналах – A и B. Этот сбой происходит, когда в течение 10 мс обнаруживается более 10 эпизодов потери квадратуры. Действительно только при использовании обоих каналов – A и B (не бит 1 «Только канал A») в P1 [Encoder Cfg].
xx058	Module Defaulted	Fault (Авария)	Выбег			Модуль подал команду записи значений по умолчанию.

(1) xx – номер порта. Пояснения см. [Коды аварийных сигналов и ошибок на с. 301](#).

## Ошибки и аварийные сигналы платы для двух инкрементальных энкодеров

В приведённой ниже таблице дан перечень ошибок и аварийных сигналов для энкодеров, перечислены типы ошибок и аварийных сигналов, предпринимаемые действия при сбоях привода, параметр, используемые для настройки ошибок и аварийных сигналов (если это применимо), а также описание и действия (там, где это применимо).

**Табл. 22 – Типы ошибок и аварийных сигналов для двойных инкрементных энкодеров, описания и действия**

№ события <sup>(1)</sup>	Текст ошибки/аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание/действия
xx000	Enc0 Open Wire	Настраиваемый		P3 [Enc 0 FB Lss Cfg]		Двойной энкодерный модуль обнаружил входной сигнал энкодера 0 (A, В или Z) в том же состоянии, что и его дополняющая часть (A Not, B Not или Z Not). Чтобы обнаружение обрывов цепи работало, сигналы энкодера должны быть дифференциальными (не односторонними). Канал Z проверяется только в активированном состоянии. См. P1 [Enc 0 Cfg].
xx001	Enc0 Phase Loss	Настраиваемый		P3 [Enc 0 FB Lss Cfg]		В течение 8 мс произошло более 30 эпизодов потери фазы энкодера 0 (обрыв провода). Применяются те же ограничения, что и для определения обрыва провода энкодера 0.
xx002	Enc0 Quad Loss	Настраиваемый		P3 [Enc 0 FB Lss Cfg]		Потеря квадратуры энкодера 0 происходит при одновременных реверсных переходах на обоих каналах энкодера 0, А и В. Этот сбой возникает, когда в течение 10 мс обнаруживается более 10 потерь квадратуры. Действительно только при использовании обоих каналов – А и В (не бит 1 «Только канал А») в P1 [Enc 0 Cfg].
xx030	Enc1 Open Wire	Настраиваемый		P13 [Enc 1 FB Lss Cfg]		Двойной энкодерный модуль обнаружил входной сигнал энкодера 1 (A, В или Z) в том же состоянии, что и его дополняющая часть (A Not, B Not или Z Not). Чтобы обнаружение обрывов цепи работало, сигналы энкодера должны быть дифференциальными (не односторонними). Канал Z проверяется только в активированном состоянии. См. P11 [Enc 1 Cfg].
xx031	Enc1 Phase Loss	Настраиваемый		P13 [Enc 1 FB Lss Cfg]		В течение 8 мс произошло более 30 эпизодов потери фазы энкодера 1 (обрыв провода). Применяются те же ограничения, что и для определения обрыва провода энкодера 1.
xx032	Enc1 Quad Loss	Настраиваемый		P13 [Enc 1 FB Lss Cfg]		Потеря квадратуры энкодера 1 происходит при одновременных реверсных переходах на обоих каналах энкодера 1, А и В. Этот сбой возникает, когда в течение 10 мс обнаруживается более 10 потерь квадратуры. Действительно только при использовании обоих каналов – А и В (не бит 1 «Только канал А») в P11 [Enc 1 Cfg].
xx058	Module Defaulted	Fault (Авария)	Выбег			Модуль подал команду записи значений по умолчанию.

(1) xx – номер порта. Пояснения см. [Коды аварийных сигналов и ошибок на с. 301](#).



## Ошибки и аварийные сигналы универсальной обратной связи

В приведённой ниже таблице дан перечень ошибок и аварийных сигналов для универсальной обратной связи, перечислены типы ошибок и аварийных сигналов, предпринимаемые действия при сбоях привода, параметр, используемые для настройки ошибок и аварийных сигналов (если это применимо), а также описание и действия (там, где это применимо).

**Табл. 23 – Типы ошибок и аварийных сигналов универсальной обратной связи, описания и действия**

№ события <sup>(1)</sup>	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание
xx000	LightSrc Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Heidenhain на канале 0 с интерфейсом EnDat – ошибка источника света
xx001	Ch0 SigAmp Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Heidenhain на канале 0 с интерфейсом EnDat – ошибка амплитуды сигнала
xx002	Ch0 PsnVal Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Heidenhain на канале 0 с интерфейсом EnDat – ошибка значения положения
xx003	Ch0 OverVolt Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Heidenhain на канале 0 с интерфейсом EnDat – повышенное напряжение
xx004	Ch0 UndVolt Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Heidenhain на канале 0 с интерфейсом EnDat – пониженное напряжение
xx005	Ch0 OverCur Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Heidenhain на канале 0 с интерфейсом EnDat – повышенный ток
xx006	Ch0 Battery Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Heidenhain на канале 0 с интерфейсом EnDat – разряжена батарея
xx009	Ch0 AnalSig Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – аналоговые сигналы вне спецификации
xx010	Ch0 IntOfst Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – ошибка внутреннего углового смещения
xx011	Ch0 DataTabl Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – повреждена таблица разбиения полей данных
xx012	Ch0 AnalLim Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – нет предельных значений аналоговых сигналов
xx013	Ch0 Int I2C Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – внутренняя шина I2C не работает
xx014	Ch0 IntChksm Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – ошибка внутренней контрольной суммы
xx015	Ch0 PrgmResetErr	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – в результате программного контроля произошёл сброс энкодера
xx016	Ch0 CntOvrflwErr	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – выход за пределы счётчика
xx017	Ch0 Parity Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – ошибка чётности
xx018	Ch0 Chksm Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – неверная контрольная сумма отправленных данных
xx019	Ch0 InvCmd Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – неизвестный код команды
xx020	Ch0 SendSize Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – неверное количество отправленных данных
xx021	Ch0 CmdArgmt Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – недопустимый отправленный аргумент команды

№ события <sup>(1)</sup>	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автомати- ческий сброс	Описание
xx022	Ch0 InvWrtAdrErr	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – в выбранное поле данных нельзя ничего записать (недействительный адрес записи)
xx023	Ch0 AccCode Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – неверный код доступа
xx024	Ch0 FieldSizeErr	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – размер поля данных нельзя изменить
xx025	Ch0 Address Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – адрес слова вне поля данных
xx026	Ch0 FieldAcc Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – доступ к несуществующему полю данных
xx028	Ch0 SiTurnPsnErr	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – ненадёжное положение однократного поворота
xx029	Ch0 MulTrnPsnErr	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – ненадёжное положение многократного поворота
xx036	Ch0 AnalVal Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – ошибка аналогового значения (данные процесса)
xx037	Ch0 SendCurr Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – критический ток передатчика (грязь, поломка передатчика)
xx038	Ch0 EncTemp Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – критическая температура энкодера
xx039	Ch0 Speed Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом Hiperface – слишком высокая скорость, невозможно формирование положения
xx040	Ch0 General Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом BiSS – Задан бит ошибки данных одного цикла BiSS
xx046	Ch0 LED Curr Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом BiSS – запредельный ток светодиода
xx047	Ch0 ExMulTurnErr	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом BiSS – внешняя ошибка многократного поворота
xx048	Ch0 PsnCode Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом BiSS – ошибка кода положения (погрешность одного шага вычислений)
xx049	Ch0 Config Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом BiSS – сбой конфигурации интерфейса
xx050	Ch0 PsnVal Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом BiSS – недействительные данные положения
xx051	Ch0 SerialComErr	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом BiSS – сбой последовательного интерфейса
xx052	Ch0 Ext Failure	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом BiSS – внешний сбой через NERR
xx053	Ch0 Temp Exc Err	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом BiSS – температура вне заданного диапазона
xx058	Module Defaulted	Fault (Авария)	Выбер			Параметры этого энкодера сброшены на значения по умолчанию.
xx064	Ch0 OutOfRailErr	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая линейным энкодером Stahl на канале 0 – между считывающими головками больше нет шины

№ события <sup>(1)</sup>	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автомати- ческий сброс	Описание
xx068	Ch0 Read Head 1	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая линейным энкодером Stahl на канале 0 – считывающую головку нужно очистить или правильно установить
xx069	Ch0 Read Head 2	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая линейным энкодером Stahl на канале 0 – считывающую головку нужно очистить или правильно установить
xx070	Ch0 RAM Error	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая линейным энкодером Stahl на канале 0 – ошибка RAM. Считывающей головке требуется ремонт
xx071	Ch0 EPROM Error	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая линейным энкодером Stahl на канале 0 – ошибка EPROM. Считывающей головке требуется ремонт
xx072	Ch0 ROM Error	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая линейным энкодером Stahl на канале 0 – ошибка ROM. Считывающей головке требуется ремонт
xx074	Ch0 No Position	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая линейным энкодером Stahl на канале 0 – не было значения положения – возможно только после включения или сброса
xx081	Ch0 Msg Cheksum	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Дополнительный модуль обнаружил ошибку контрольной суммы последовательной связи при попытке связи с энкодером на канале 0.
xx082	Ch0 Timeout	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Дополнительный модуль обнаружил ошибку времени ожидания последовательной связи при попытке связи с энкодером на канале 0.
xx083	Ch0 Comm	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Дополнительный модуль обнаружил ошибку последовательной связи (не ошибку контрольной суммы и не ошибку времени ожидания) при попытке связи с энкодером на канале 0.
xx084	Ch0 Diagnostic	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Дополнительный модуль обнаружил ошибку диагностики включения для канала 0.
xx085	Ch0 SpplyVltgRng	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Источник напряжения энкодера 0 вне диапазона.
xx086	Ch0 SC Amplitude	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Амплитуда сигнала энкодера 0 вне допустимых пределов.
xx087	Ch0 Open Wire	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Обнаружено состояние обрыва провода у энкодера 0. Сигналы синуса и косинуса опустились ниже 0,3 В.
xx088	Ch0 Quad Loss	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Обнаружена ошибка квадратуры сигнала у энкодера 0. Добавьте ферритовые стержни.
xx089	Ch0 Phase Loss	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Отключён сигнал А или В инкрементного энкодера А quad В на канале 0.
xx090	Ch0 Unsupp Enc	Настраиваемый		P9 [FBO Loss Cfg]		Подключённый энкодер на канале 0 не поддерживается
xx100	Ch0 FreqExc Alm	1-й тип		P9 [FBO Loss Cfg]		Аварийный сигнал, выдаваемый энкодером Heidenhain на канале 0 с интерфейсом EnDat – превышение частоты
xx101	Ch0 TempExc Alm	1-й тип		P9 [FBO Loss Cfg]		Аварийный сигнал, выдаваемый энкодером Heidenhain на канале 0 с интерфейсом EnDat – превышение температуры
xx102	Ch0 LightLim Alm	1-й тип		P9 [FBO Loss Cfg]		Аварийный сигнал, выдаваемый энкодером Heidenhain на канале 0 с интерфейсом EnDat – достигнут предел резерва управления светом
xx103	Ch0 Battery Alm	1-й тип		P9 [FBO Loss Cfg]		Аварийный сигнал, выдаваемый энкодером Heidenhain на канале 0 с интерфейсом EnDat – разряжена батарея
xx104	Ch0 RefPoint Alm	1-й тип		P9 [FBO Loss Cfg]		Аварийный сигнал, выдаваемый энкодером Heidenhain на канале 0 с интерфейсом EnDat – опорная точка не достигнута
xx108	Ch0 General Alm	1-й тип		P9 [FBO Loss Cfg]		Аварийный сигнал, выдаваемый энкодером Stegmann на канале 0 с интерфейсом BiSS – Задан бит предупреждения для данных одного цикла BiSS

№ события <sup>(1)</sup>	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автомати- ческий сброс	Описание
xx115	Ch0 Optics Alarm	1-й тип		P9 [FB0 Loss Cfg]		Аварийный сигнал, выдаваемый линейным энкодером Stahl на канале 0 – отображает аварийный сигнал, когда оптическая система Stahl требует чистки
xx116	Ch0 OutOfRailAlm	1-й тип		P9 [FB0 Loss Cfg]		Аварийный сигнал, выдаваемый линейным энкодером Stahl на канале 0 – достигнуто максимальное значение счётчика энкодера считывания (524287)
xx200	Ch1 LightSrc Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Heidenhain на канале 1 с интерфейсом EnDat – ошибка источника света
xx201	Ch1 SigAmp Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Heidenhain на канале 1 с интерфейсом EnDat – ошибка амплитуды сигнала
xx202	Ch1 PsnVal Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Heidenhain на канале 1 с интерфейсом EnDat – ошибка значения положения
xx203	Ch1 OverVolt Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Heidenhain на канале 1 с интерфейсом EnDat – повышенное напряжение
xx204	Ch1 UndVolt Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Heidenhain на канале 1 с интерфейсом EnDat – пониженное напряжение
xx205	Ch1 OverCur Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Heidenhain на канале 1 с интерфейсом EnDat – повышенный ток
xx206	Ch1 Battery Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Heidenhain на канале 1 с интерфейсом EnDat – разряжена батарея
xx209	Ch1 AnalSig Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – аналоговые сигналы вне спецификации
xx210	Ch1 IntOfst Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – ошибка внутреннего углового смещения
xx211	Ch1 DataTabl Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – повреждена таблица разбиения полей данных
xx212	Ch1 AnalLim Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – нет предельных значений аналоговых сигналов
xx213	Ch1 Int I2C Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – внутренняя шина I2C не работает
xx214	Ch1 IntChksm Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – ошибка внутренней контрольной суммы
xx215	Ch1 PrgmResetErr	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – в результате программного контроля произошёл сброс энкодера
xx216	Ch1 CntOvrflwErr	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – выход за пределы счётчика
xx217	Ch1 Parity Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – ошибка чётности
xx218	Ch1 Chksum Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – неверная контрольная сумма отправленных данных
xx219	Ch1 InvCmd Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – неизвестный код команды
xx220	Ch1 SendSize Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – неверное количество отправленных данных
xx221	Ch1 CmdArgmt Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – недопустимый отправленный аргумент команды
xx222	Ch1 InvWrtAdrErr	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – в выбранное поле данных нельзя ничего записать (недействительный адрес записи)

№ события <sup>(1)</sup>	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автомати- ческий сброс	Описание
xx223	Ch1 AccCode Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – неверный код доступа
xx224	Ch1 FieldSizeErr	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – размер поля данных нельзя изменить
xx225	Ch1 Address Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – адрес слова вне поля данных
xx226	Ch1 FieldAcc Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – доступ к несуществующему полю данных
xx228	Ch1 StTurnPsnErr	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – ненадёжное положение однократного поворота
xx229	Ch1 MulTrnPsnErr	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – ненадёжное положение многократного поворота
xx236	Ch1 AnalVal Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – ошибка аналогового значения (данные процесса)
xx237	Ch1 SendCurr Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – критический ток передатчика (грязь, поломка передатчика)
xx238	Ch1 EncTemp Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – критическая температура энкодера
xx239	Ch1 Speed Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом Hiperface – слишком высокая скорость, невозможно формирование положения
xx240	Ch1 General Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом BiSS – Задан бит ошибки данных одного цикла BiSS
xx246	Ch1 LED Curr Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом BiSS – запредельный ток светодиода
xx247	Ch1 ExMulTurnErr	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом BiSS – внешняя ошибка многократного поворота
xx248	Ch1 PsnCode Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом BiSS – ошибка кода положения (погрешность одного шага вычислений)
xx249	Ch1 Config Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом BiSS – сбой конфигурации интерфейса
xx250	Ch1 PsnVal Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом BiSS – недействительные данные положения
xx251	Ch1 SerialComErr	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом BiSS – сбой последовательного интерфейса
xx252	Ch1 Ext Failure	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом BiSS – внешний сбой через NERR
xx253	Ch1 Temp Exc Err	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом BiSS – температура вне заданного диапазона
xx256	Ch1 OutOfRailErr	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая линейным энкодером Stahl на канале 1 – между считывающими головками больше нет шины
xx260	Ch1 Read Head 1	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая линейным энкодером Stahl на канале 1 – считывающую головку нужно очистить или правильно установить
xx261	Ch1 Read Head 2	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая линейным энкодером Stahl на канале 1 – считывающую головку нужно очистить или правильно установить

№ события <sup>(1)</sup>	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автомати- ческий сброс	Описание
xx262	Ch1 RAM Error	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая линейным энкодером Stahl на канале 1 – ошибка RAM. Считывающей головке требуется ремонт
xx263	Ch1 EPROM Error	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая линейным энкодером Stahl на канале 1 – ошибка EPROM. Считывающей головке требуется ремонт
xx264	Ch1 ROM Error	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая линейным энкодером Stahl на канале 1 – ошибка ROM. Считывающей головке требуется ремонт
xx266	Ch1 No Position	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка, выдаваемая линейным энкодером Stahl на канале 1 – не было значения положения – возможно только после включения или сброса
xx281	Ch1 Msg Cheksum	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Дополнительный модуль обнаружил ошибку контрольной суммы последовательной связи при попытке связи с энкодером на канале 1.
xx282	Ch1 Timeout	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Дополнительный модуль обнаружил ошибку времени ожидания последовательной связи при попытке связи с энкодером на канале 1.
xx283	Ch1 Comm	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Дополнительный модуль обнаружил ошибку последовательной связи (не ошибку контрольной суммы и не ошибку времени ожидания) при попытке связи с энкодером на канале 1.
xx284	Ch1 Diagnostic	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Дополнительный модуль обнаружил ошибку диагностики включения для канала 1.
xx285	Ch1 SppllyVltgRng	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Источник напряжения энкодера 1 вне диапазона.
xx286	Ch1 SC Amplitude	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Амплитуда сигнала энкодера 1 вне допустимых пределов.
xx287	Ch1 Open Wire	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Обнаружено состояние обрыва провода у энкодера 1.
xx288	Ch1 Quad Loss	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Обнаружена ошибка квадратуры сигнала у энкодера 1.
xx289	Ch1 Phase Loss	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Отключён сигнал А или В инкрементного энкодера A quad B на канале 1.
xx290	Ch1 Unsupp Enc	Настраиваемый		P39 [FB1 Loss Cfg]		Подключённый энкодер на канале 1 не поддерживается
xx300	Ch1 FreqExc Alm	1-й тип		P39 [FB1 Loss Cfg]		Аварийный сигнал, выдаваемый энкодером Heidenhain на канале 1 с интерфейсом EnDat – превышение частоты
xx301	Ch1 TempExc Alm	1-й тип		P39 [FB1 Loss Cfg]		Аварийный сигнал, выдаваемый энкодером Heidenhain на канале 1 с интерфейсом EnDat – превышение температуры
xx302	Ch1 LightLim Alm	1-й тип		P39 [FB1 Loss Cfg]		Аварийный сигнал, выдаваемый энкодером Heidenhain на канале 1 с интерфейсом EnDat – достигнут предел резерва управления светом
xx303	Ch1 Battery Alm	1-й тип		P39 [FB1 Loss Cfg]		Аварийный сигнал, выдаваемый энкодером Heidenhain на канале 1 с интерфейсом EnDat – разряжена батарея
xx304	Ch1 RefPoint Alm	1-й тип		P39 [FB1 Loss Cfg]		Аварийный сигнал, выдаваемый энкодером Heidenhain на канале 1 с интерфейсом EnDat – опорная точка не достигнута
xx308	Ch1 General Alm	1-й тип		P39 [FB1 Loss Cfg]		Аварийный сигнал, выдаваемый энкодером Stegmann на канале 1 с интерфейсом BiSS – Задан бит предупреждения для данных одного цикла BiSS
xx315	Ch1 Optics Alarm	1-й тип		P39 [FB1 Loss Cfg]		Аварийный сигнал, выдаваемый линейным энкодером Stahl на канале 1 – отображает аварийный сигнал, когда оптическая система Stahl требует чистки
xx316	Ch1 OutOfRailAlm	1-й тип		P39 [FB1 Loss Cfg]		Аварийный сигнал, выдаваемый линейным энкодером Stahl на канале 1 – достигнуто максимальное значение счётчика энкодера считывания (524287)

№ события <sup>(1)</sup>	Текст ошибки/ аварийного сигнала	Тип	Действия в случае ошибки	Параметр конфигурации	Автоматический сброс	Описание
xx412	Hardware Err	Настраиваемый		Один из двух: P9 [FBO Loss Cfg] или P39 [FB1 Loss Cfg]		Сбой аппаратной части на дополнительном модуле обратной связи.
xx413	Firmware Err	Настраиваемый		Один из двух: P9 [FBO Loss Cfg] или P39 [FB1 Loss Cfg]		Ошибка встроенного программного обеспечения на дополнительном модуле обратной связи. Программная ошибка возникает при несовместимости аппаратной части и загруженного ПО. Она может также означать прерывание связи между дополнительным модулем обратной связи и главной платой управления во время включения. Выключите и включите питание для сброса этой ошибки.
xx416	EncOut Cflct	1-й тип		Один из двух: P9 [FBO Loss Cfg] или P39 [FB1 Loss Cfg]		С выходом энкодера возникла одна из следующих проблем: <ul style="list-style-type: none"> <li>Выбор в параметре P80 [Enc Out Sel] невозможен, так как требуемые контакты на клеммных колодках уже используются для обратной связи 0 и 1 согласно P6 [FBO Device Sel] и P36 [FB1 Device Sel].</li> <li>Для P80 [Enc Out Sel] установлено значение 2 «Sine Cosine» и нет сигнала на контактах 1 ... 4 клеммной колодки 1.</li> <li>Для P80 [Enc Out Sel] установлено значение 2 «Sine Cosine», значение параметра P15/45 [FBX IncAndSC PPR] не равно двум в степени n, а для P84 [EncOut Z PPR] не установлено значение 0 «1 ZPulse». Это недопустимо.</li> <li>Для P80 [Enc Out Sel] установлено значение 3 «Channel X» или 4 «Channel Y» и к этому каналу не подключён энкодер.</li> <li>Для P80 [Enc Out Sel] установлено значение 3 «Channel X» или 4 «Channel Y» и к этому каналу подключён энкодер.</li> </ul>
xx417	Safety Cflct	1-й тип		Один из двух: P9 [FBO Loss Cfg] или P39 [FB1 Loss Cfg]		Недействительное положение предохранительных переключателей DIP.
xx420	FBOFB1 Cflct	2-й тип				Недействительное сочетание обратных связей, заданных параметрами P6 [FBO Device Sel] и P36 [FB1 Device Sel], т.е. обе обратные связи имеют сигналы «синус/косинус» (на клеммных колодках есть место только для одного набора сигналов «синус/косинус»). Привод не сможет быть запущен до разрешения конфликта конфигурации.
xx421	Initializing	2-й тип				Универсальная плата обратной связи находится в состоянии инициализации. Этот аварийный сигнал 2-го типа предотвращает запуск двигателя на этом этапе.

(1) xx – номер порта. Пояснения см. Коды аварийных сигналов и ошибок на с. 301.

## Проверка портов

При подключении к таким устройствам, как привод PowerFlex серии 750 появляется окно проверки портов (Port Verification) при обнаружении конфликтов устройств в процессе подключения. Эти конфликты необходимо разрешать до повторного подключения к устройству.

Ниже перечислены опции этого диалогового окна:

Поз.	Описание
Previous Setup	Устройство, которое было установлено в данном порту.
Current Setup	Устройство, которое в данный момент установлено в порту (если применимо).
Device Not Found	Сообщение о конфликте устройств в данном порту.
Changed	Устройство, которое было установлено в данном порту, удалено или заменено на другое.
Not supported – Must remove device before connection (Не поддерживается – требуется удалить устройство перед подключением)	Версия встроенного ПО устройства, которое в данный момент установлено в порту, несовместима с приводом. Чтобы можно было использовать это устройство, необходимо перепрограммировать привод либо удалить устройство из порта до подключения.
Not functioning – Must remove device before connection (Не работает – требуется удалить устройство перед подключением)	Устройство, которое в данный момент установлено в порту, не работает. Устройство нужно удалить из порта до подключения.
Invalid Duplicate – Must remove device before connection (Недействительное устройство-дублёр – требуется удалить устройство перед подключением)	Устройство, которое в данный момент установлено в порту, уже установлено в другом порту для устройства, к которому вы пытаетесь подключиться, и такое количество установленных устройств не поддерживается. Устройство-дублёр нужно удалить из порта до подключения.
Requires Configuration	Устройство, которое в данный момент установлено в порту требует настройки перед подключением.
Accept All	Принятие всех изменений конфигурации и продолжение процесса подключения устройства.
Cancel	Отмена процесса подключения устройства.

## Общие признаки неисправностей и меры по их устранению

### Привод не запускается от входов «Start» (Пуск) или «Run» (Вращение), подключённых к блоку клемм.

Причина (причины)	Индикация	Корректирующее действие
В приводе присутствует сигнал ошибки	Индикатор состояния мигает красным цветом	Сбросьте ошибку. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите клавишу Stop</li> <li>• Выключите и снова включите питание</li> <li>• Выберите пункт «Clear Faults» в меню «Diagnostic» модуля HIM.</li> </ul>
Неправильно подсоединены входы. Примеры подключения см. в инструкции по установке, публикация 750-IN001. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для 2-проводного управления требуется вход «Run» (Вращение), «Run Forward» (Вращение вперёд), «Run Reverse» (Вращение назад) или «Jog» (Толчок).</li> <li>• Для 3-проводного управления требуются входы «Start» и «Stop».</li> <li>• Убедитесь, что 24 В «Общий» подключён к цифровому входу «Общий».</li> </ul>	Нет	Подключите входы правильно.



Причина (причины)	Индикация	Корректирующее действие
Неправильно запрограммированы цифровые входы. <ul style="list-style-type: none"> <li>Выбраны взаимоисключающие варианты (например, «Jog» и «Jog Forward»).</li> <li>Возможен конфликт между 2-проводным и 3-проводным программированием.</li> <li>Вход «Start» настроен, а вход «Stop» – нет.</li> </ul>	Нет  Индикатор состояния мигает жёлтым и на ЖК-экране НИМ высвечивается «DigIn Cnfg B» или «DigIn Cnfg C». Параметр P936 [Drive Status 2] показывает аварийные сигналы типа 2.	Настройте функции входа.  Разрешите конфликты функций входа.
Клеммная колодка не осуществляет управление.	Нет	Проверьте P324 [Logic Mask].

### Привод не запускается с модуля НИМ.

Причина (причины)	Индикация	Корректирующее действие
Для привода запрограммировано 2-проводное управление.	Нет	Измените параметр P150 [Digital In Conf], чтобы исправить функцию управления.
У другого устройства используется режим управления Manual (Вручную).	Нет	
Порт не осуществляет управление.	Нет	Измените параметр P324 [Logic Mask], чтобы активировать нужный порт.

### Привод не реагирует на изменения в команде скорости.

Причина (причины)	Индикация	Корректирующее действие
От источника команды не поступает никакое значение.	В строке состояния модуля НИМ с ЖК-дисплеем отображается сообщение «At Speed» и выводится значение 0 Гц.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Если источником является аналоговый вход, проверьте разводку проводов и с помощью измерительного прибора проверьте наличие сигнала.</li> <li>Проверьте правильность источника в параметре P2 [Commanded SpdRef]. (<a href="#">См. с. 50</a>)</li> </ol>
Запрограммирован неправильный источник опорного сигнала.	Нет	<ol style="list-style-type: none"> <li>Проверьте источник опорного сигнала частоты вращения в параметре P545 [Spd Ref A Sel]. (<a href="#">См. с. 108</a>)</li> <li>Запрограммируйте в параметре P545 [Spd Ref A Sel] правильный источник. (<a href="#">См. с. 108</a>)</li> </ol>
Неправильный опорный сигнал выбирается удалённым устройством или цифровыми входами.	Нет	<ol style="list-style-type: none"> <li>Проверьте выбор источника в параметре P935 [Drive Status 1], <a href="#">с. 148</a>, биты 12 и 13.</li> <li>Проверьте в параметре P220 [Digital In Sts], <a href="#">с. 72</a>, выбирают ли входы альтернативный источник.</li> <li>Проверьте конфигурацию функций P173 ... 175 [DI Speed Sel n]</li> </ol>

**Двигатель и/или привод не разгоняется до заданных оборотов.**

Причина (причины)	Индикация	Корректирующее действие
Слишком большое время разгона.	Нет	Перепрограммируйте параметр P535/536 [Accel Time X]. (См. с. 107)
Из-за избыточной нагрузки или короткого времени разгона привод достигает предельного значения тока, что замедляет или останавливает разгон.	Нет	В параметре P935 [Drive Status 1], бит 27, проверьте, не достигнут ли предельный ток привода. (См. с. 148) Устраните избыточную нагрузку или перепрограммируйте параметр P535/536 [Accel Time л]. (См. с. 107)
Источник или значение команды скорости не соответствуют ожидаемым.	Нет	Проверьте правильность команды скорости с помощью приведённых выше шагов 1 ... 7.
Запрограммированные параметры не допускают превышения предельных значений на выходе привода.	Нет	Проверьте параметры P520 [Max Fwd Speed], P521 [Max Rev Speed](См. с. 106) и P37 [Maximum Freq] (См. с. 53) и убедитесь, что частота вращения не ограничена программно.

**Неустойчивая работа двигателя.**

Причина (причины)	Индикация	Корректирующее действие
Неправильно введены данные электродвигателя или не выполнена автонастройка.	Нет	1. Правильно введите данные с заводской таблички двигателя. 2. Выполните процедуру автонастройки «Static Tune» или «Rotate Tune». См. параметр P70 [Autotune] на с. 57

**Привод не меняет направление вращения двигателя.**

Причина (причины)	Индикация	Корректирующее действие
Для цифрового входа не выбрано изменение направления вращения.	Нет	Проверьте правильность настройки функции реверсирования цифровых входов.
Неправильное подключение проводов к цифровому входу.	Нет	Проверьте подключение цифровых входов.
Неправильно запрограммированы параметры режима направления.	Нет	Перепрограммируйте параметр P308 [Direction Mode], с. 81, задав аналоговое биполярное управление («Bipolar») или цифровое однополярное управление («Unipolar»).
Неправильное подключение проводов фаз для реверса.	Нет	Поменяйте местами два провода электродвигателя.
Биполярный аналоговый вход команды скорости неправильно подключён или отсутствует сигнал.	Нет	1. Измерительным прибором проверьте наличие напряжения на аналоговом входе. 2. Проверьте подключение биполярного аналогового входа.  Положительное напряжение соответствует вращению вперёд. Отрицательное напряжение соответствует вращению назад.

**Остановка привода приводит к ошибке «Decel Inhibit» (Отключение замедления).**

Причина (причины)	Индикация	Корректирующее действие
Включена функция управления шиной, которая останавливает замедление из-за избыточного напряжения на шине. Избыточное напряжение на шине обычно связано с избыточной рекуперацией энергии или с нестабильным напряжением на входной линии переменного тока. Встроенный таймер остановил работу привода.	Экран ошибки «Decel Inhibit». В строке состояния ЖК-дисплея отображается сообщение «Faulted».	1. Перепрограммируйте параметры 372/373 [Bus Reg Mode n], чтобы убрать все значения «Adjust Freq». 2. Отключите управление шиной (параметры 372/373 [Bus Reg Mode n]) и добавьте динамическое торможение. 3. Устраните нестабильность входной линии переменного тока или установите изолирующий трансформатор. 4. Войдите в P409 [Dec Inhibit Actn] для выбора нужного действия при ошибке. 5. Сбросьте параметры привода.

**Проблемы при добавлении канала связи.**

Причина (причины)	Индикация	Корректирующее действие
Другое устройство обменивается данными с процессором.	Нет	1. Убедитесь, что DeviceLogix не работает (порт 14, P53 [DLX Operation] = 5 «Logic Disabled») 2. Убедитесь, что контроллер не обменивается данными с преобразователем. Отсоедините коммуникационный кабель или заблокируйте обмен данными в ПО контроллера.

## Проверка подъёма/момента PowerFlex 755

Прочитайте приведенные ниже указания, в которых приведен порядок использования функции TorqProve™ без энкодера. TorqProve может применяться только на преобразователях PowerFlex 755.



**ВНИМАНИЕ:** Перед проверкой TorqProve без энкодера пользователь обязан прочитать нижеследующее.

Проверка TorqProve без энкодера должна быть ограничена областями применения, где используется подъём и где безопасность персонала не является проблемным аспектом. Энкодеры обеспечивают дополнительную защиту и должны использоваться там, где безопасность персонала критична. TorqProve без энкодера не может выдерживать нагрузку при нулевой частоте вращения без механического тормоза и не обеспечивает дополнительную защиту при проскальзывании/отказе тормоза. Потеря контроля в ситуациях с подвешенной нагрузкой может привести к травмам персонала и/или повреждениям оборудования.

Ответственность за настройку параметров привода, проверку функций подъёма и соблюдение требований к безопасности в соответствии с применимыми кодексами и стандартами несёт инженер и/или конечный пользователь. Если пользователю требуется TorqProve без энкодера, то необходимо сертифицировать безопасность применения. В подтверждение того, что конечный пользователь прочитал данный абзац «Внимание» и должным образом сертифицировал применение без энкодера, нужно изменить на «1» бит 3 («EnclsTrqProv») в [Mtr Options Cnfg] у параметра 40. В результате удалится сигнал тревоги 28, «TP Encls Config» и можно будет изменить на «1» бит 1 параметра 1100 для активации TorqProve без энкодера.

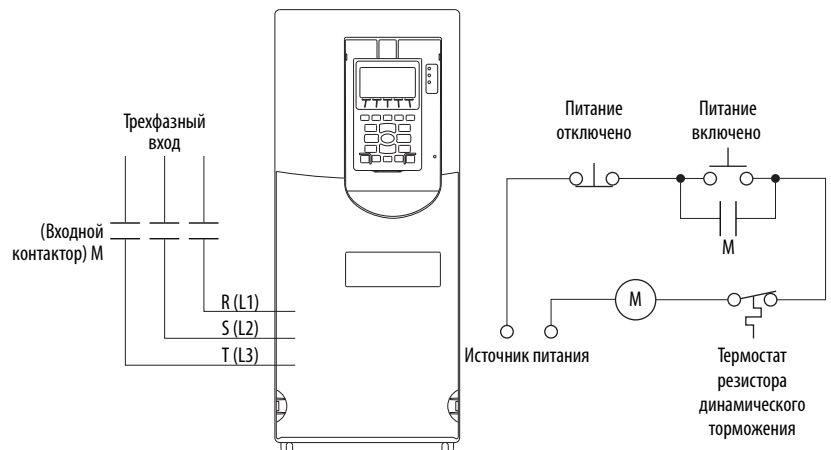
Для получения более подробной информации о приложениях TorqProve см. [Приложение В](#).

## Внешний тормозной резистор



**ВНИМАНИЕ:** Данный привод не обеспечивает защиту тормозных резисторов, установленных снаружи. В случае отсутствия защиты внешних тормозных резисторов может произойти возгорание. Внешние резисторы должны быть снабжены защитой от перегрева или защитной схемой, аналогичной показанной ниже.

Рис. 5 – Электронная схема подключения внешнего тормозного резистора



Эта схема рассчитана на снятие входного напряжения с привода в случае, если напряжение линии велико, а динамика форсирования тормозит непрерывную работу.

## Техническая поддержка

## Что требуется при обращении в службу техподдержки

При обращении в службу технической поддержки будьте готовы предоставить следующую информацию:

- Номер заказа
- Каталожный номер изделия и номер серии привода (если применимо)
- Серийный номер изделия
- Версию встроенного ПО
- Код ошибки в P951 [Last Fault Code]
- Установленные дополнительные модули и привязка портов

Кроме того, будьте готовы:


- Описать область применения
- Подробно описать проблему
- Кратко рассказать о монтаже привода
- Описать первичный монтаж, изделие не работает
- Описать окончательный монтаж, изделие работает

Данные, содержащиеся в нижеследующих параметрах, помогут вам в первичной диагностике неисправного привода. Вы можете заносить данные из каждого параметра в приведённую ниже таблицу.

Параметр(ы)	Название	Описание	Данные параметра
956	Fault Frequency	Фиксирует и отображает значение частоты на выходе привода на момент обнаружения последней ошибки.	
957	Fault Amps	Фиксирует и отображает значение тока двигателя на момент обнаружения последней ошибки.	
958	Fault Bus Volts	Фиксирует и отображает напряжение на шине постоянного тока привода на момент обнаружения последней ошибки.	
954	Status1 at Fault	Фиксирует и отображает двоичный код параметра [Drive Status 1] на момент обнаружения последней ошибки.	
955	Status2 at Fault	Фиксирует и отображает двоичный код параметра [Drive Status 2] на момент обнаружения последней ошибки.	
962	AlarmA at Fault	Фиксирует и отображает двоичный код параметра [Alarm Status A] на момент обнаружения последней ошибки.	
963	AlarmB at Fault	Фиксирует и отображает двоичный код параметра [Alarm Status B] на момент обнаружения последней ошибки.	
951	Last Fault Code	Код, обозначающий ошибку, обнаруженную в приводе.	

## Автоматизированные средства технической поддержки

Если вы подключены к приводу через DriveExplorer™ или DriveExecutive™, то вы можете воспользоваться Мастером Техподдержки для сбора информации, которая поможет выявить проблемы в приводе и/или периферийном устройстве. Собранный информация сохраняется в виде текстового файла и может быть отправлена по электронной почте в службу техподдержки.

Для запуска Мастера Техподдержки в DriveExplorer выберите **Wizards** в меню **Actions**. В DriveExecutive выберите **Wizards** в меню **Tools**. Или нажмите кнопку . Следуйте за подсказками.

---

**ВАЖНО** При запуске панели управления Мастер техподдержки недоступен.

---