

Техническое обслуживание

Пусковое устройство Altstart 48 не требует никакого профилактического обслуживания. Тем не менее рекомендуется периодически:

- проверять состояние и крепление соединений,
- убеждаться, что температура в непосредственной близости от преобразователя остается на приемлемом уровне и вентиляция эффективна (средний срок службы вентиляторов равен 3 - 5 годам в зависимости от окружающей среды),
- удалять при необходимости пыль с радиатора.

Помощь при эксплуатации

В случае неисправности при вводе в эксплуатацию или работе прежде всего убедитесь, что выполнены рекомендации, касающиеся окружающей среды, монтажа и подключения.

Первая выявленная неисправность вводится в память и отображается на экране: пусковое устройство блокируется и реле R1 и R2 изменяют свое состояние в соответствии со своим назначением .

Устранение неисправности

Отключите питание цепей управления пускового устройства в случае не сбрасываемой неисправности.

Дождитесь погасания экрана терминала.

Найдите причину неисправности и устраните ее.

Подключите питание: это приведет к стиранию неисправности, если причина устранена.

В некоторых случаях может произойти автоматический повторный пуск после исчезновения неисправности, если эта функция была запрограммирована.

Меню контроля

Оно позволяет предупредить и найти причины неисправностей путем отображения состояния преобразователя и рабочих параметров.

Замена и ремонт

В случае необходимости ремонта и замены преобразователей обращайтесь в сервисную службу компании.

Неисправности - причины - способы устранения

В большинстве случаев при возникновении затруднений с вводом в эксплуатацию возвратитесь к заводским настройкам и повторите настройки шаг за шагом.

Нет пуска без отображения неисправности

- Нет отображения: проверьте наличие питания цепей управления CL1/CL2 (см. стр. 27)
- Убедитесь, что отображаемый код не соответствует нормальному состоянию пускового устройства (см. стр. 45)
- Проверьте наличие команд пуска RUN/STOP (см. стр. 28)

Не сбрасываемые неисправности

При появлении неисправности такого типа пусковое устройство блокируется и двигатель переходит к свободному выбегу.

Сигнализация:

- Отключение реле окончания пуска R2
- Отключение реле R1 (из-за блокировки пускового устройства)
- Мигание кода неисправности на экране
- Сохранение 5 последних неисправностей, которые просматриваются с помощью ПО Power Suite

Условия повторного пуска:

- Исчезновение причины неисправности
- Снятие и повторная подача напряжения питания цепей управления

Неисправность	Возможная причина	Порядок устранения
InF	Внутренняя неисправность	Выключите и включите питание цепей управления. Если неисправность не исчезла, то обратитесь в сервисную службу ШЭ.
OFC	Ток перегрузки: <ul style="list-style-type: none">• короткое замыкание на выходе пускового устройства• внутреннее к.з.• обходной контактор залип• неправильный выбор типоразмера пускового устройства	Отключите напряжение питания. <ul style="list-style-type: none">• Проверьте соединительные кабели и изоляцию двигателя• Проверьте тиристоры• Проверьте выходной контактор (залипший контакт)• Проверьте значение параметра bSt в меню drC на стр. 57.
PIF	Инверсия фаз Порядок чередования фаз не соответствует выбору, сделанному в PNg в меню защиты	Поменяйте местами две фазы или назначьте PNg = no
EEF	Неисправность внутренней памяти	Выключите и включите питание цепей управления. Если неисправность не исчезла, то обратитесь в сервисную службу ШЭ.

Неисправности, сбрасываемые самостоятельно при исчезновении причин их вызвавших

При появлении неисправности такого типа пусковое устройство блокируется и двигатель переходит к свободному выбегу.

Сигнализация:

- Отключение реле окончания пуска R2
- Отключение реле R1 (из-за блокировки пускового устройства)
- Мигание кода неисправности на экране
- Сохранение 5 последних неисправностей, которые просматриваются с помощью ПО Power Suite

Условия повторного пуска:

- Исчезновение причины неисправности
- При 2-х проводном управлении необходимо наличие команды пуска на входе RUN
- При 3-х проводном управлении необходима подача новой команды пуска (нарастающий фронт) на входе RUN

Неисправность	Возможная причина	Порядок устранения
CFF	Неправильная конфигурация при включении напряжения.	<ul style="list-style-type: none">• Вернитесь к заводским настройкам в меню специальных настроек dIS.• Переконфигурируйте пусковое устройство.
CFI	Неправильная конфигурация Некорректно заданная конфигурация по линии связи.	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте загруженную конфигурацию.• Загрузите совместимую с пусковым устройством конфигурацию

Неисправности - причины - способы устранения

Сбрасываемые неисправности, которые могут привести к автоматическому повторному пуску (1)

При появлении неисправности такого типа пусковое устройство блокируется и двигатель переходит к свободному выбегу.

Сигнализация:

- Отключение реле окончания пуска R2
- Отключение реле R1 (из-за блокировки пускового устройства)
- Мигание кода неисправности на экране
- Сохранение 5 последних неисправностей, которые просматриваются с помощью ПО Power Suite

Условия повторного пуска для неисправностей с возможностью автоматического пуска (только для 2-х проводного управления):

- Исчезновение причины неисправности
- Наличие команды пуска на входе RUN
- Выполняется 6 последовательных попыток пуска с периодом 60 с. После шестой попытки, если неисправность осталась, то она переводится в разряд сбрасываемых вручную и реле R1 отключается, если оно было сконфигурировано в качестве реле неисправности.

Неисправность	Возможная причина	Порядок устранения
RHF	Обрыв фазы сети Обрыв фазы двигателя Если ток двигателя становится меньше настроенной уставки PHL в одной фазе в течение 0,5 с и в трех фазах в течение 0,2 с. Эта неисправность конфигурируется в меню защиты PrO, параметр PHL.	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте сеть, подключение пускового устройства и аппаратуры между ним и сетью (контактор, предохранители, автомат, ...).• Проверьте подключение двигателя и аппаратуры между ним и пускателем (контакторы, разъединители, ...).• Проверьте состояние двигателя.• Проверьте, что конфигурация параметра PHL совместима с используемым двигателем.
FrF	Частота сети вне допустимых пределов Эта неисправность конфигурируется в меню Специальных настроек drC, параметр FrC.	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте сеть.• Проверьте, что конфигурация параметра FrC совместима с используемой сетью (например, питающая электроустановка).

Условия автоматического повторного пуска для следующих неисправностей:

- Исчезновение причины неисправности
- Наличие команды пуска на входе RUN (только для двухпроводного управления)

Неисправность	Возможная причина	Порядок устранения
USF	Неисправность силового питания при подаче команды пуска	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте напряжение и цепь силового питания
CLF	Обрыв питания цепей управления	<ul style="list-style-type: none">• Прерывание питания 200 мс на клеммах CL1/CL2

(1) Если функция автоматического повторного пуска не выбрана, то см. стр. 78 для сигнализации и условий перезапуска при этих неисправностях

Неисправности - причины - способы устранения

Неисправности, сбрасываемые вручную

При появлении неисправности такого типа пусковое устройство блокируется и двигатель переходит к свободному выбегу.

Сигнализация:

- Отключение реле окончания пуска R2
- Отключение реле R1 (из-за блокировки пускового устройства)
- Мигание кода неисправности на экране
- Сохранение 5 последних неисправностей, которые просматриваются с помощью ПО Power Suite

Условия повторного пуска:

- Исчезновение причины неисправности
- Команда пуска (для 2-х или 3-х проводного управления, требующего нарастающего фронта на входе RUN) для сброса неисправности (1).
- Вторая команда пуска (для 2-х или 3-х проводного управления, требующего нарастающего фронта на входе RUN) для включения пускового устройства.

Неисправность	Возможная причина	Порядок устранения
SLF	Неисправность последовательного интерфейса	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте подключение соединителя RS485
EtF	Внешняя неисправность	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте учетную неисправность
StF	Затянутый пуск	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте механизм (износ, прочность кинематики, смазку, трение...).• Проверьте настроечное значение tLS в меню PrO на стр. 53.• Проверьте правильность выбора системы пускатель-двигатель для данного механизма.
OLC	Перегрузка по току	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте механизм (износ, прочность кинематики, смазку, трение...).• Проверьте настроечные значения LOC tOL в меню PrO на стр. 54.
OLF	Перегрев двигателя	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте механизм (износ, прочность кинематики, смазку, трение...).• Проверьте правильность выбора системы пускатель-двигатель для данного механизма.• Проверьте настроечное значение tHP в меню PrO на стр. 53 и In в меню SEt на стр. 48.• Проверьте электрическую изоляцию двигателя.• Дождитесь охлаждения двигателя перед повторным пуском.
OHF	Перегрев пускового устройства	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте механизм (износ, прочность кинематики, смазку, трение...).• Проверьте правильность выбора системы пускатель-двигатель для данного механизма.• Проверьте работу вентилятора, если он используется для данного типа пускового устройства, а также возможность свободного прохода воздуха и чистоту радиатора.• Дождитесь охлаждения пускового устройства перед повторным пуском.

(1) Сброс по команде пуска не активен, если LI назначен на функцию "сброс неисправности (LIr)".

Неисправности - причины - способы устранения

Неисправности, сбрасываемые вручную

Неисправность	Возможная причина	Порядок устранения
OtF	Перегрев двигателя, обнаруженный термозондами PTC	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте механизм (износ, прочность кинематики, смазку, трение...).• Проверьте правильность выбора системы пускатель-двигатель для данного механизма.• Проверьте настроечное значение PtC в меню PrO на стр. 55.• Дождитесь охлаждения двигателя перед повторным пуском.
ULF	Недогрузка двигателя	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте гидравлическую сеть• Проверьте значение параметров LUL и tUL в меню защиты PrO на стр.53.
LrF	Блокировка ротора в установившемся режиме. Эта неисправность активна только в установившемся режиме в схеме с обходным контактором. Она определяется, если ток в фазе больше или равен 5 In в течение более 0,2 с	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте механизм (износ, прочность кинематики, смазку, трение...).

Сброс неисправностей с помощью логического входа

Если какой-либо логический вход LI сконфигурирован на "Сброс неисправности перегрева двигателя" или на "Сброс возвратных неисправностей" необходимо, чтобы:

- Присутствовал импульс на логическом входе LI
- При 2-х проводном управлении необходимо наличие команды пуска на входе RUN
- При 3-х проводном управлении необходима подача новой команды пуска (нарастающий фронт) на входе RUN.