

Emotron VFX 2.0

«Краткие рекомендации по устранению возможных ошибок и неисправностей при монтаже, пуско-наладке и эксплуатации преобразователей частоты Emotron VFX 2.0 на лифтах»



Содержание:

Введение.....	3
1. Ошибки при монтаже, приводящие к выходу из строя преобразователя частоты	4
2. Типовые ошибки и способы их решения во время проведения пуско-наладочных работ.....	5
3. Перечень типовых аварийных сообщений VFX 2.0, возможных причин неисправностей и методов их устранения.....	7

Введение:

В данной брошюре описаны типичные ошибки и неисправности при монтаже, пуско-наладке, а так же эксплуатации преобразователей частоты Emotron VFX 2.0 на лифтах. Рекомендуется тщательно изучить данные рекомендации, во избежание выхода из строя преобразователя частоты.

Внимание!

- ⤴ Перед вскрытием преобразователя частоты, подключенного к лифтовой станции, следует отключить сетевое питание и подождать по меньшей мере 7 минут для разряда конденсаторов цепи постоянного тока.
- ⤴ Предупреждение о нагреве! Некоторые детали преобразователя частоты нагреваются до высоких температур!
- ⤴ Монтаж, обслуживание, демонтаж, выполнение измерений и т.д. на преобразователе частоты могут выполняться только подготовленным для таких работ персоналом. Монтаж должен выполняться в соответствии с местными нормами.
- ⤴ Многие элементы преобразователя частоты, подключены к сетевому питанию, поэтому прикасаться к ним чрезвычайно опасно. Используйте только инструменты с электрической изоляцией.

Невыполнение данных требований может привести к серьезным травмам и даже к летальному исходу.

Внимание!

Настоятельно рекомендуется перед началом монтажа изучить инструкцию по монтажу и наладке преобразователя частоты Emotron VFX 2.0 на лифтах, которая поставляется со всеми преобразователями частоты.

1. Ошибки при монтаже, приводящие к выходу из строя преобразователя частоты.

- a) Если преобразователь частоты перемещается из холодного помещения (например, склада) в теплое, где он будет установлен, возможно образование конденсата. Это может привести к повреждению чувствительных компонентов преобразователя частоты. Не подключайте силовое питание до исчезновения всех видимых признаков наличия конденсата.
- b) Преобразователь частоты не защищен от неверного подключения сетевого питания, в частности от подключения сетевого питания выходам предназначенным для подключения нагрузки. Такое подключение приведет к выходу из строя преобразователя частоты.

**Правильное подключение: Сетевое питание — L1, L2, L3.
Питание двигателя — U, V, W.**

- c) Наиболее распространенной ошибкой на этапе монтажа является неправильное подключение тормозного резистора, что приводит к выходу из строя платы питания.

Правильным является подключение тормозного резистора (резистивной сборки) к клеммам «DC+», «R».

После окончания монтажа лифтовой станции и преобразователя частоты необходимо повторно проверить подключение силовых цепей и цепей управления, чтобы исключить повреждение оборудования.

2. Типовые ошибки и способы их решения во время проведения пуско-наладочных работ.

№	Вид неисправности	Возможные причины	Рекомендации по устранению
1	После подачи сетевого питания на преобразователь частоты, дисплей не включается.	<ul style="list-style-type: none"> - Не подключено сетевое питание. - Неисправность ПЧ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте правильность подключения сетевого питания и убедитесь, что на входных клеммах L1, L2, L3 преобразователя частоты присутствует напряжение 380В. - Обратитесь в Сервисный Центр Emotron.
2	После включения, преобразователь частоты выдает ошибку.	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомьтесь с главой 3 настоящей брошюры. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомьтесь с главой 3 настоящей брошюры.
3	Преобразователь частоты не проходит тест двигателя.	<ul style="list-style-type: none"> - В параметре [225] установлена синхронная скорость двигателя. - Нет сигнала «Разрешение». - Не замкнут главный контактор двигателя. 	<ul style="list-style-type: none"> - Установите в параметре [225] значение асинхронной скорости двигателя. - Добиться получения преобразователем частоты сигнала «Разрешение» - Добиться замыкания контактора. <p>Примечание: подробную информацию по осуществлению теста двигателя вы можете найти на страничке «18» инструкции по монтажу и наладке преобразователя частоты Emotron VFX 2.0 на лифтах.</p>
	Преобразователь частоты не реагирует на сигналы со станции, либо лифт движется только одном направлении.	<ul style="list-style-type: none"> - Неправильно подключены сигнальные провода от станции управления к преобразователю частоты. - Некорректно установлены значения/функции параметров [214],[215],[216], [219]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомьтесь с инструкцией по монтажу и наладке преобразователя частоты Emotron VFX 2.0 на лифтах, т. к. в ней вы сможете найти схемы подключения ко всем типовым отечественным станциям управления. - Независимо от типа станции управления параметры должны быть настроены следующим образом: <ul style="list-style-type: none"> ◦ [214] – внешнее ◦ [215] – внешнее ◦ [216] – внешнее ◦ [219] – Пр + Л
5	Во время движения лифта, двигатель гудит и ПЧ выдает сообщение о превышении тока	<ul style="list-style-type: none"> - Отсутствие одной из фаз от ПЧ к двигателю - Повреждение силового кабеля двигателя. - Неисправность ПЧ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте подключение силового кабеля к преобразователю частоты (клеммы U, V, W) / к двигателю. - Проверьте силовой кабель к двигателю. - Обратитесь в Сервисный Центр Emotron.
6	Лифт проскакивает датчик точного останова	<ul style="list-style-type: none"> - Неправильная расстановка шунтов. - Номинал и характеристики 	<ul style="list-style-type: none"> - Измените расстояние между шунтами для осуществления

Краткие рекомендации по устранению возможных ошибок и неисправностей при монтаже, пуско-наладке и эксплуатации преобразователей частоты Emotron VFX 2.0 на лифтах

Emotron VFX 2.0

		<p>тормозного резистора не соответствует требуемому.</p> <ul style="list-style-type: none"> - На затянуты, либо плохо затянуты клеммы подключения тормозного резистора (клеммы DC+, R). - Не работает тормозной ключ - Некорректно установлены значения/функции параметров 	<p>корректного останова лифта.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Зафиксируйте номинал и характеристики установленного тормозного резистора. Обратитесь в сервисную службу Поставщика для согласования. - Протяните клеммы подключения тормозного резистора. - Обратитесь в Сервисный Центр Emotron. - Ознакомьтесь с инструкцией по монтажу и наладке преобразователя частоты Emotron VFX 2.0 на лифтах. Выполните корректировку значений параметров в соответствии с методикой настройки точного останова на стр. 18 инструкции.
7	Лифт проскакивает датчик точного останова в генераторном режиме (пустая кабина при движении вверх).	<ul style="list-style-type: none"> - Не установлен, либо неверно установлен уровень сетевого напряжения 	<ul style="list-style-type: none"> - Установить в параметре [21В] значение 380-415 В
8	Преобразователь частоты выдает аварийное сообщение «низкое напряжение» при движении с пустой кабиной вниз.	<ul style="list-style-type: none"> - Плохое подключение одной из фаз сетевого питания. - Отсутствие одной из фаз сетевого питания - Неисправность ПЧ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Протяните клеммы подключения сетевого питания (L1,L2,L3). - Измерьте межфазное напряжение L1 – L2, L1-L3, L2-L3. В случае отсутствия напряжения на одной из фаз, проведите мероприятия по его восстановлению. - Обратитесь в Сервисный Центр Emotron.
9	После подачи команды на движение вниз, лифт не трогается с места (пустая кабина, верхний этаж).	<ul style="list-style-type: none"> - Кабина лифта не уравновешена. - Параметр [339] установлен некорректно. 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте уравновешенность лифтовой системы. - Установите в параметре [339] – Нормальное намагничивание.

3. Перечень типовых аварийных сообщений VFX 2.0 возможных причин неисправностей и методов их устранения.

Признаками аварийного останова преобразователя частоты являются **постоянное свечение красного светодиода** на панели управления (дисплей ПЧ), отображение на экране панели управления окна меню 810 (в данном параметре всегда отображается последнее аварийное сообщение). Если ошибка была сброшена с помощью функции автоперезапуска, красный светодиод выключен, ПЧ готов к работе, на дисплее по умолчанию сохраняется 810 окно меню.

Мигание красного светодиода не является аварией, а сигнализирует о действующем предупреждении/ограничении (например, в генераторном режиме работы лифта действует предупреждение о перенапряжении). Требуется уточнения содержание данного предупреждения, см. сообщение в параметре [722]. В отдельных случаях предупреждение не является критичным и наоборот, его отсутствие может являться признаком существующей проблемы. Например, когда пустая кабина 630 кг движется вверх, что свидетельствует о слишком легком противовесе.

Ниже представлен краткий перечень аварийных сообщений, наиболее часто встречающихся при наладке лифта. Полный список аварийных сообщений указан в общем руководстве по эксплуатации преобразователя частоты VFX 2.0.

№	Сообщение	Возможные причины	Устранение
1.	Выход Авария Десат Неисправность силовой части.	Условия перегрузки в цепи постоянного тока: - короткое замыкание между фазами U, V, W или «на землю»; - насыщение цепи измерения тока; - неисправность заземления; - перегрузка модулей IGBT; - пик напряжения в цепи постоянного тока;	- Перегрузка из-за неверных данных двигателя. - Устраните причину КЗ в кабеле или двигателе. Выполните диагностику двигателя (при отключенном контакторе). - Проверьте противовес. - Увеличьте время замедления. Уменьшите рабочую скорость, увеличьте малую скорость.
2.	Прев тока Б Перегрузка по току.	Ток двигателя превысил максимально допустимый: - время разгона мало; - велика нагрузка или резкое изменение нагрузки; - механический износ, заклинивания и т.п. - неисправность двигателя. - неисправность контактора двигателя; - слишком малое значение интегральной составляющей ПИ – регулятора скорости.	- Увеличьте время разгона. - Проверьте соотношение номинального тока двигателя и ПЧ. - Проверьте и устраните причины перегрузки. - Выполните диагностику двигателя. - Проверьте подключение кабеля двигателя, заземления, контактора двигателя. - Увеличьте значение интегральной составляющей ПИ – регулятора скорости.
3.	Дв-ль I²t «I²t»	Превышено допустимое значение I ² t. - Перегрузка двигателя превысила заданное значение I ² t	- Проверьте работу электромагнитного тормоза, регулировку колодок. - Проверьте значение «I ² t».
4.	Потеря дв-ля Потеря 1, 2 или 3 фаз двигателя.	Обрыв или слишком большое рассогласование в фазах двигателя: - Плохой контакт в силовых клеммах. - Неисправность контактора или управления включения контактора. - Неисправность цепи ПЧ – двигатель.	- Проверьте надежность контактных соединений во всей цепи ПЧ – двигатель. - Проверьте работу контактора. - Проверьте качество подключения выходных кабелей на всей цепи от ПЧ до двигателя. - Установите корректные данные двигателя и

Краткие рекомендации по устранению возможных ошибок и неисправностей при монтаже, пуско-наладке и эксплуатации преобразователей частоты Emotron VFX 2.0 на лифтах

Emotron VFX 2.0

		<ul style="list-style-type: none"> - Некорректные данные двигателя. - Неисправность цепи измерения тока преобразователя. - Неисправность управления выходными транзисторами ПЧ. - Дефект силовой части ПЧ. 	<p>выполните идентификацию двигателя.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обратитесь в Сервисный Центр Emotron.
5.	Пониж напряж Пониженное напряжение	<p>Низкое напряжение в цепи постоянного тока:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Низкое напряжение питания или отсутствие входной фазы. - Провал напряжения при пуске. 	<ul style="list-style-type: none"> - Убедитесь в надежном подключении сетевого кабеля. - Замерьте напряжение питающей цепи во всех фазах. - Используйте функцию преодоления провалов напряжения [421].
6.	Авария ЦПТ	<p>Пульсация напряжения в цепи постоянного тока превышает максимальный уровень.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте сетевое питание и надежность подключения.
7.	Перенапряж Сеть ПЧ Выкл	<p>Высокое напряжение в цепи постоянного тока из-за слишком высокого напряжения сети.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте напряжение сети.
8.	Перенапр Т Перенапр Г	<p>Высокое напряжение в звене постоянного тока:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Слишком мало время замедления. - Неисправность тормозного резистора или не работает разрядный ключ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Увеличьте время замедления. - Проверьте противовес. 1) - Проверьте исправность тормозных резисторов. 2) - Проверьте функционирование разрядного ключа.
9.	Превыш скор Превышение скорости.	<p>Измеренная скорость двигателя превышает максимальный уровень.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте данные двигателя. - Выполните идентификационный пуск. - Обратитесь в Сервисный Центр Emotron.
10.	Перегрев ПЧ	<p>Слишком высокая температура радиатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Высокая окружающая температура в помещении. - Заблокированный или засоренный вентилятор. - Неисправность вентилятора. 	<ul style="list-style-type: none"> - Увеличьте вентиляцию в помещении. 3) -Очистите вентиляторы. - Проверьте работу вентиляторов. 4) -Замените вентилятор.
11	Ошибка «ВА обр связи»	<ul style="list-style-type: none"> - Неисправен ПЧ 	<ul style="list-style-type: none"> - Обратитесь в Сервисный центр Emotron