Действительно для преобразователей частоты VFX 2.0 и FDU 2.0 фирмы Emotron

Новое программное обеспечение версии 4.21

Это дополнение относится к инструкциям по эксплуатации под номером:
01-4428-09r2 для Emotron FDU 2.0, программное обеспечение версии 4.2X и
01-4429-09r2 для Emotron FDU 2.0, программное обеспечение версии 4.2X
Нумерация разделов и пунктов меню в данном дополнении соответствует нумерации разделов и пунктов меню указанных выше инструкций по эксплуатации.

Технический Центр Теплофф тел/факс (812) 305-77-16 www.emotron.su

Технический Центр Теплофф тел/факс (812) 305-77-16 www.emotron.su

1. Функциональность “Подтверждения статуса тормоза”

Сигнал "Подтверждение статуса тормоза" усилен через цифровой вход. Контроль выполняется с использованием параметра "Время аварии тормоза". Включены также дополнительные выходной сигнал и аварийный/предупредительный сигнал. Сигнал подтверждения соединен от тормозного контактора или от бесконтактного выключателя на тормозе.

Сигнал подтверждения статуса тормоза может также использоваться для повышения безопасности за счет предотвращения падения груза с лебедки, если тормоз был не включен при останове.

Тормоз не освобожден - Авария тормоза

Во время пуска и работы сигнал "Подтверждение статуса тормоза" сравнивается с фактическим выходным сигналом тормоза, и если подтверждение отсутствует, то есть тормоз не освобожден, пока уровень выхода тормоза высокий для параметра "Время аварии тормоза" [33H], генерируется "Авария тормоза".

Тормоз не включен - Предупредительный сигнал тормоза и продолжение работы (сохранение крутящего момента)

Сигнал "Подтверждение статуса тормоза" сравнивается с фактическим выходным сигналом тормоза при останове. Если подтверждение продолжает оставаться активным, то есть тормоз не включен, пока уровень выхода тормоза низкий для параметра "Время включения тормоза" [33E], генерируется предупредительный сигнал тормоза и крутящий момент сохраняется, то есть продлевается нормальный режим включения тормоза, пока тормоз не замыкается или оператором не потребуется противоаварийное действие, например, снижение нагрузки.

В последующих главах приводятся дополнительные параметры или варианты выбора

11.5.2 Цифровые входы

Функция "Подтверждение статуса тормоза" активируется путем выбора в меню нового варианта цифрового входа - Трм Статус [521]

Цифровой вход 1 [521]

521 ЦифВх1 Стп A **Трм Статус**		
По умолчанию:		пуск влево
Выкл.	0	Вход не активен.
Трм Статус	31	Вход подтверждения статуса тормоза для управления "Трм Авария" Функция активируется через этот вариант выбора

11.3.4. Управление механическим тормозом

Время "Авария тормоза" для функции "Тормоз не освобожден" указано новым параметром "33H Трм Авария".

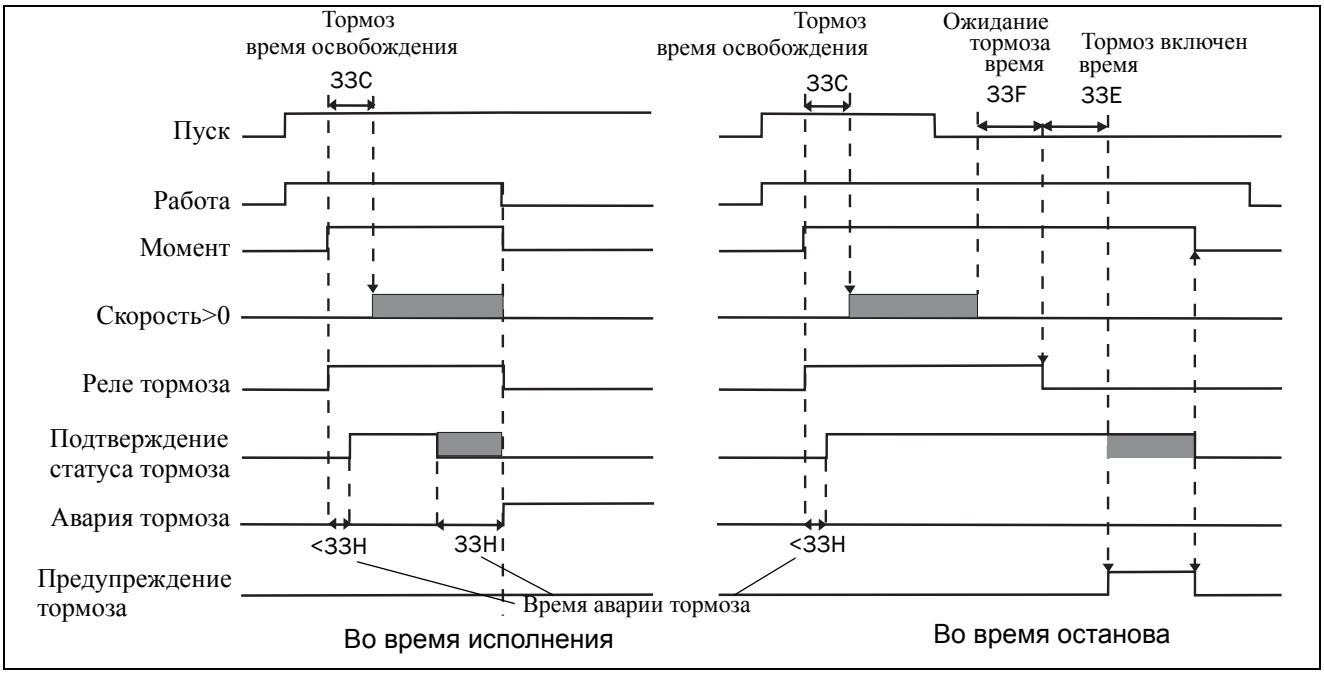
Время "Авария тормоза" [33H]’

33H Трм Авария Стп A **1,00c**	
По умолчанию:	1,00c
Диапазон	0,00 - 5,00c

Внимание! Настройка времени "Авария тормоза" должна быть установлена выше настройки времени "Освобождение тормоза" [33C].

Предупреждение "Тормоз не включен" использует настройку параметра "Время включения тормоза [33E]". Ниже на рисунке показан принцип работы тормоза при аварии в процессе исполнения (слева) и во время останова (справа).

Технический Центр Теплофф тел/факс (812) 305-77-16 www.emotron.su



Принцип работы тормоза при аварии в процессе исполнения и во время останова

11.5.4 Цифровые выходы [540] и 11.5.5 реле [550]

Аварийный/предупредительный сигнал тормоза генерируется на цифровых/релейных выходах через новый вариант выбора в меню **"Цифровой выход 1-2" [541] - [542]** и меню **"Реле от 1 до 3" [551] - [55C]**

Цифровой выход 1 к 2 [541] - [542]

541 ЦифВых 1 Стп **A** **Трм Авария**		
По умолчанию		Готов
Трм Авария	88	Авария в связи с неисправным тормозом (не освобожден)
Трм не Налож	89	Предупреждение и продолжение эксплуатации (сохранение крутящего момента) в связи с тем, что тормоз не включился во время останова.

11.7.2 Статус [720]

Аварийный/предупредительный сигнал генерируется как "Тормоз" в меню "Внимание" [722] и регистрируется в журнале сообщений "Авария" [810].

Внимание [722].

722 Внимание Стп **Тормоз**		
	...	...
	14	Тормоз
	...	...

Технический Центр Теплофф тел/факс (812) 305-77-16 www.emotron.su

11.2.7 Условия автосброса при аварии [250]

Автоматический сброс аварии тормоза активируется, и время задержки задается новым параметром в меню "Трм Авария" [25V].

Трм Авария [25V]

Выберите предпочтительный способ реагирования на аварийную сигнализацию.

		25V Трм Авария Стп A **Выкл.**
По умолчанию		Выкл.
Выкл.	0	Автоматический сброс не активен.
1 - 3600с	1 - 3600с	Время задержки автоматического сброса при аварии тормоза.

12.1 Отключения, предупреждения и ограничения

Добавлено новое аварийное/предупредительное сообщение "Тормоз"

Сообщения об аварии и предупреждения	Варианты выбора	Авария (Обычная/ Мягкая)	Индикаторы предупреж-дений (поле D)
...	...	...	...
Тормоз	Через ЦфВх	Обычная	
...	...	...	...

12.2 Неполадки, причины и устранение

Добавлено новое аварийное/предупредительное сообщение "Тормоз".

Условие аварии	Возможная причина	Устранение
....	...	...
Тормоз	Останов привода при аварии тормоза (не освобожден) или предупреждение "Тормоз не включен" во время останова	- Проверьте сигнальный провод "Подтверждение статуса тормоза", идущий на выбранный цифровой вход. - Проверьте программирование цифрового входа ЦифВх 1-8, [520]. - Проверьте сетевой выключатель, питающий контур механического тормоза. - Проверьте механический тормоз, передается ли сигнал по проводам от концевого выключателя тормоза. - Проверьте контактор тормоза.
...	**...**	**...**

Технический Центр Теплофф тел/факс (812) 305-77-16 www.emotron.su

2. Другие изменения

В последующих главах приводится добавленная функциональность или откорректированный вариант выбора или значение по умолчанию.

10.4 Команды пуска и останова

Добавлено поле "Примечание" (это примечание также действительно для варианта Fieldbus) в связи с откорректированной функцией. Прежние опции "Пуск влево" + "Пуск вправо" через последовательные средства связи приводили к останову. Теперь после внесения изменений активируется режим Bipolar, при котором знак опорной величины (с Modbus № 42905) задает направление.

Примечание! Режим Bipolar активируется, если активны обе опции "Пуск влево" и "Пуск вправо".

10.5 Сигнал задания

Добавлено поле "Примечание" для сигнала задания с Modbus №42905.

Примечание! В режиме Bipolar -4000... 4000ч соответствует -100%...100% фактического диапазона значения задания.

11.2.4 Данные двигателя [220]

В меню [22A] добавлен выбор "Дополнительный" для активации функций частоты переключения (действительно только для Emotron FDU 2.0)

Шум хар-ки [22A]

22A Шум хар-ки Стп A **Дополнит**		
По умолчанию:		F
Дополнительный	4	Настойка частоты переключения и режима ШИМ через меню [22E]

Новые меню для дополнительной настройки свойств модуляции двигателя (действительны только для Emotron FDU 2.0):

ШИМ [22E]

Новое меню (PWM = широтно-импульсная модуляция, ШИМ).

Частота ШИМ[22E1]

Установить частоту коммутации ШИМ для привода с частотным регулированием ПЧ

22E1 Частота Стп A **3,00 кГц**	
По умолчанию:	3,00 кГц
Диапазон	1,50 - 6,00 кГц
Разрешение	0,01 кГц

Информация для интерфейса

Номер регистра Modbus/DeviceNet:	43053
Ячейка/указатель Profibus	168/212
Формат данных Fieldbus	Long, 1=1 Гц
Формат данных Modbus	EInt

Режим ШИМ [22E2]

22E2 Режим ШИМ Стп A **Стандарт**		
По умолчанию:		Стандарт
Стандарт	0	Стандарт
Синусоидальный фильтр	1	Режим "Синусоидальный фильтр" для использования с выходными синусоидальными фильтрами

Информация по связи

Номер Modbus/номер DeviceNet:	43054
Гнездо/индекс Profibus	168/213
Формат данных Fieldbus	UInt
Формат данных Modbus	UInt

Технический Центр Теплофф тел/факс (812) 305-77-16 www.emotron.su

Произвольная ШИМ [22E3]

		22E3 Произволь ШИМ Стп A **Выкл.**
По умолчанию:		Выкл.
Выкл.	0	Произвольная модуляция отключена.
Вкл.	1	Произвольная модуляция активна. Диапазон произвольного частотного регулирования составляет ± 1/8 от уровня, установленного в [E22E1].

Информация по связи

Номер Modbus/номер DeviceNet:	43055
Гнездо/индекс Profibus	168/214
Формат данных Fieldbus	UInt
Формат данных Modbus	UInt

11.3.5 Скорость [340]

Скорректированный выбор для меню [343].

Максимальная скорость [343]

Устанавливает максимальную скорость. Максимальная скорость будет срабатывать как абсолютное максимальное предельное значение. Этот параметр используется для предотвращения повреждения из-за высокой скорости. Синхронная скорость (Синхр Скор) определяется скоростью двигателя [225].

		343 Макс Скор Стп A **Синхр Скор**
По умолчанию:		Синхр Скор
Синхр Скор	0	Синхроннная скорость – означает скорость вращения вала без нагрузки при номинальной частоте.
1-24000 об/мин.	1- 24000	Минимальная скорость - 4 x синхронная скорость

Информация для интерфейса

Номер регистра Modbus/DeviceNet:	43123
Ячейка/указатель Profibus	169/27
Формат данных Fieldbus	Int, 1=1 об/мин.
Формат данных Modbus	UInt

Примечание: Меню максимальной скорости [343] обладает более высоким приоритетом над меню минимальной скорости [341], т.е., если значение [343] установлено ниже значения [341], тогда привод будет работать на максимальной скорости [343], а время разгона задается значениями [335] и [336], соответственно.

11.3.7 Фиксированные задания [360]

Новое значение по умолчанию в Меню [369]

Установка задания с панели управления [369]

Изменение значения по умолчанию с "Стандартный" на "АвтПотц"

		369 Тип упр клав Стп A **АвтПотц**
По умолчанию:		АвтПотц
Стандартный	0	....
АвтПотц	1	....

11.5.3 Аналоговые выходы [530]

Добавление вариантов выбора в Меню [531] и [534].

Функция АнВых1 [531] и функция АнВых2 [534]

Добавленные варианты выбора "Скорость Зад" и "Момент Зад"

		531 Ф-я АнВых1 Стп A **Скорость**
По умолчанию:		Скорость
Скорость Зад	14	Текущее значение задания внутренней скорости после плавного повышения и В/Гц.
Момент зад	15	Текущее значение задания момента (=0 в режиме В/Гц)

Технический Центр Теплофф тел/факс (812) 305-77-16 www.emotron.su

14. Технические характеристики

14.1 Электрические характеристики по типам

Новые модели для VFX2.0 и FDU2.0 с номинальным напряжением 480В . 228 Amp имеет самым крупный типоразмер в корпусе размера F, удовлетворяющем требованиям UL.

Модель	Макс. выходной ток [A] *	Нормальный режим работы (120%, 1 мин. каждые 10 мин.)			Тяжелый режим работы (150%, 1 мин. каждые 10 мин.)			Типоразмер корпуса
		Ном. мощность при 400 В [кВт]	Ном. мощность при 460 В [л.с.]	Номи-нальный ток [A]	Ном. мощность при 400 В [кВт]	Ном. мощность при 460 В [л.с.]	Номи-нальный ток [A]	
FDU/VFX 48-228	300	110	200	228	90	150	182	F

* Доступно в течение ограниченного периода времени, если позволяет температурный режим.

Emotron AB 01-4934-09r1 2009-10-30