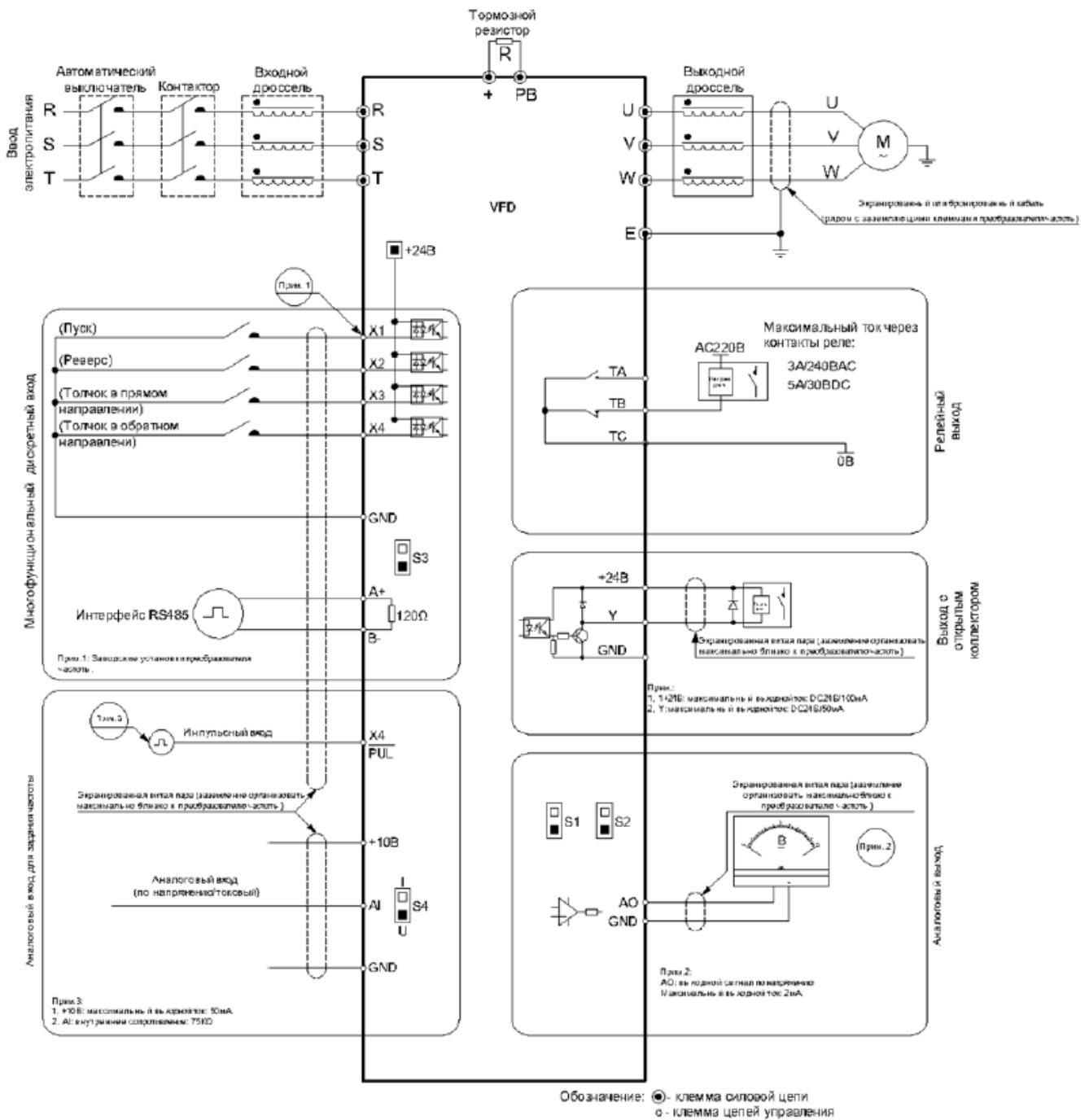
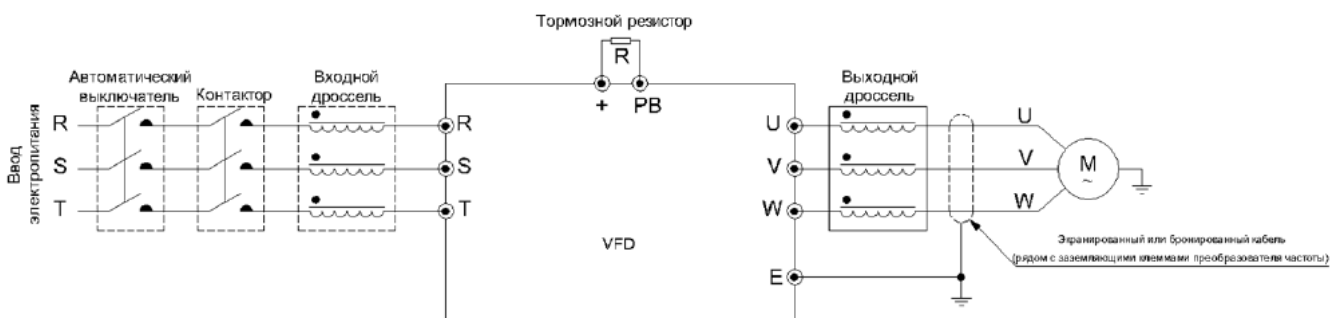


# Краткая инструкция по настройке преобразователей частоты VEDAVFD типа VF-51.




Общая схема подключения кабелей управления.



Общая схема подключения силовых кабелей.

### Назначение силовых клемм.

Символ клеммы	Название клеммы	Функция клеммы
(+)	Клеммы звена постоянного тока	Выходные клеммы звена постоянного тока; Предназначены для подключения внешнего устройства торможения
(-)		
(+) PB	Клеммы для подключения тормозного резистора	Для подключения внешнего тормозного сопротивления
R	Входные клеммы преобразователя частоты	Для подключения трехфазного источника электропитания
S		
T		
U	Выходные клеммы преобразователя частоты	Для подключения электродвигателя
V		
W		
	Клеммы заземления	Клеммы заземления с сопротивлением
E		

### Алгоритм первоначального запуска.

№ шага действия	Действие
1	Проверьте правильность подключения кабелей электропитания преобразователя частоты и подключения двигателя
2	Установите параметры F01.10, F01.13 и F02.01-F02.06 в соответствии с характеристиками электродвигателя
3	Нажмите кнопку «Пуск»
4	Проверьте направление вращения электродвигателя.
5	Нажмите кнопку «Стоп/Сброс» для остановки.
6	Если вращение происходит не в том направлении измените параметр F07.05 или поменяйте местами любые две фазы питания на отключенном от электропитания двигателе.
7	Проверьте повторно направление вращения электродвигателя.
8	Выберете в таблице ниже необходимый режим управления и установите необходимые настройки.
9	ПЧ готов к работе. В случае необходимости или неисправностей обратитесь к полному руководству пользователя.


### Краткие настройки ПЧ.

Номер параметра	Название параметра	Диапазон значений, описание	Необходимое значение
<b>Общие параметры ПЧ и двигателя</b>			
F01.10	Настройка верхнего предела задания частоты	Нижний предел...299 Гц	50.00 Гц (рекомендуется)
F01.12	Максимальная выходная частота	Нижний предел...F01.10	50.00 Гц (рекомендуется)
F01.13	Нижний предел выходной частоты	0...Верхний предел Гц	25.00 Гц (рекомендуется)
F02.00	Тип электродвигателя	0: Асинхронный электродвигатель 1: Синхронный электродвигатель с постоянными магнитами	Зависит от модели двигателя
F02.01	Количество полюсов двигателя	2-98	Зависит от модели двигателя
F02.02	Номинальная мощность электродвигателя	Зависит от модели ПЧ (0.1-1000.0 кВт)	Зависит от мощности двигателя
F02.03	Номинальная частота электродвигателя	Зависит от модели ПЧ (0.01-Макс. частота)	Зависит от модели двигателя
F02.04	Номинальная скорость вращения электродвигателя	Зависит от модели ПЧ (0-65000 об/мин)	Зависит от модели двигателя
F02.05	Номинальное напряжение электродвигателя	Зависит от модели ПЧ (0-1500 В)	Зависит от ном. напряжения двигателя

Номер параметра	Название параметра	Диапазон значений, описание	Необходимое значение
F02.06	Номинальный ток электродвигателя	Зависит от модели ПЧ (0.1-3000.0 А)	Зависит от ном. тока двигателя
F07.05	Направление вращения	000х: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Нет инверсии</li> <li>• 1 - Инверсия направления</li> </ul> Полное описание параметра F07.05 см. в полном руководстве пользователя.	0000
<b>Режим управления: через встроенную панель на ПЧ</b>			
F01.01	Выбор источника команд запуска, останова и направления вращения	0: с клавиатуры панели управления 1: через дискретный вход 2: через канал RS485 3: Резерв	0
F01.02	Источник задания частоты канала А	Выбор источника задания частоты для канала А: 0: Панели управления – предустановленное значение 1: Потенциометр панели управления 2: Аналоговый вход 3: Резерв 4: Резерв 5: Импульсный вход 6: Канал RS485 7: Цифровой потенциометр 8: ПИД-регулятор 9: Программируемый логический контроллер (ПЛК) 10: Резерв 11: Мультискорости	1
<b>Режим управления: по Modbus</b>			
F01.01	Выбор источника команд запуска, останова и направления вращения	0: с клавиатуры панели управления 1: через дискретный вход 2: через канал RS485 3: Резерв	2
F01.02	Источник задания частоты канала А	Выбор источника задания частоты для канала А: 0: Панели управления – предустановленное значение 1: Потенциометр панели управления 2: Аналоговый вход 3: Резерв 4: Резерв 5: Импульсный вход 6: Канал RS485 7: Цифровой потенциометр 8: ПИД-регулятор 9: Программируемый логический контроллер (ПЛК) 10: Резерв 11: Мультискорости	6
F01.08	Привязка источника задания частоты для разных источников команды старт	0: не задано 1: Клавиатура панели управления– предустановленное задание 2: Потенциометр панели управления–аналоговый сигнал 3: Аналоговый вход, сигнал тока/напряжения 4: Резерв 5: Резерв	7

Номер параметра	Название параметра	Диапазон значений, описание	Необходимое значение
		6: Импульсный вход 7: Канал RS485 8: Цифровой потенциометр 9: ПИД-регулятор	
F12.01	Адрес связи по протоколу Modbus	1-247	Приточный основной = 1; Приточный резерв=2; Вытяжной основной = 3; Вытяжной резерв = 4;
F12.03	Формат данных по протоколу Modbus	0: (N, 8, 1) Без проверки, Биты данных: 8, Стоп-бит: 1 1: (E, 8, 1) Проверка на четности Биты данных: 8, Стоп-бит: 1 2: (O, 8, 1) Проверка на нечетность Биты данных: 8, Стоп-бит: 1 3: (N, 8, 2) Без проверки, Биты данных: 8, Стоп-бит: 2 4: (E, 8, 2) Проверка на четности Биты данных: 8, Стоп-бит: 2 5: (O, 8, 2) Проверка на нечетность, Биты данных: 8, Стоп-бит: 2	1 – если у ПЛК нет блоков расширения; 0 – если у ПЛК есть белые блоки расширения
F12.06	Время неисправности тайм-аута связи по протоколу Modbus	0.1-100.0 сек.	10.0 сек.
F12.07	Обработка отключения связи	0: Отключено 1: Неисправность и свободная остановка 2: Предупреждение и продолжение работы 3: Принудительная остановка	3
<b>Режим управления: дискретный Пуск/Стоп + задание скорости с дисплея</b>			
F01.01	Выбор источника команд запуска, останова и направления вращения	0: с клавиатуры панели управления 1: через дискретный вход 2: через канал RS485 3: Резерв	1
F01.02	Источник задания частоты канала А	Выбор источника задания частоты для канала А: 0: Панели управления – предустановленное значение 1: Потенциометр панели управления 2: Аналоговый вход 3: Резерв 4: Резерв 5: Импульсный вход 6: Канал RS485 7: Цифровой потенциометр 8: ПИД-регулятор 9: Программируемый логический контроллер (ПЛК) 10: Резерв 11: Мультискорости	0
F01.07	Выбор источника задания частоты	Используется для выбора комбинации каналов для задания частоты: 0: Канал А 1: Канал В 2: Канал А+Канал В 3: Канал А–Канал В 4: Максимальный из каналов А и В 5: Минимальный из каналов А и В	0
F05.00	Выбор функции клеммы X1, для сигнала Пуск	0-95 – описание всех функция см. в полном руководстве пользователя	1 - пуск в прямом направлении

Номер параметра	Название параметра	Диапазон значений, описание	Необходимое значение
F06.20	Выбор полярности выходных сигналов	0: Положительная полярность 1: Отрицательная полярность 000х: выход Y 00х0: выход реле ТА-ТВ-ТС	0010
F06.21	Цифровой выход Y, при использовании для контроля аварии ПЧ	0-38 – описание всех функция см. в полном руководстве пользователя	1 – ПЧ в работе
F06.22	Релейный выход 1 «ТА-ТВ-ТС», при использовании для контроля аварии ПЧ	0-38 – описание всех функция см. в полном руководстве пользователя	4 - готовность ПЧ (реле взводится, если нет неисправности)
<b>Режим управления: дискретный Пуск/Стоп + сигнал задания скорости с потенциометра</b>			
F01.01	Выбор источника команд запуска, останова и направления вращения	0: с клавиатуры панели управления 1: через дискретный вход 2: через канал RS485 3: Резерв	1
F01.02	Источник задания частоты канала А	Выбор источника задания частоты для канала А: 0: Панели управления – предустановленное значение 1: Потенциометр панели управления 2: Аналоговый вход 3: Резерв 4: Резерв 5: Импульсный вход 6: Канал RS485 7: Цифровой потенциометр 8: ПИД-регулятор 9: Программируемый логический контроллер (ПЛК) 10: Резерв 11: Мультискорости	1
F01.07	Выбор источника задания частоты	Используется для выбора комбинации каналов для задания частоты: 0: Канал А 1: Канал В 2: Канал А+Канал В 3: Канал А–Канал В 4: Максимальный из каналов А и В 5: Минимальный из каналов А и В	0
F05.00	Выбор функции клеммы X1, для сигнала Пуск	0-95 – описание всех функция см. в полном руководстве пользователя	1 - пуск в прямом направлении
F06.20	Выбор полярности выходных сигналов	0: Положительная полярность 1: Отрицательная полярность 000х: выход Y 00х0: выход реле ТА-ТВ-ТС	0010
F06.21	Цифровой выход Y, при использовании для контроля аварии ПЧ	0-38 – описание всех функция см. в полном руководстве пользователя	1 – ПЧ в работе
F06.22	Релейный выход 1 «ТА-ТВ-ТС», при использовании для контроля аварии ПЧ	0-38 – описание всех функция см. в полном руководстве пользователя	4 - готовность ПЧ (реле взводится, если нет неисправности)

Номер параметра	Название параметра	Диапазон значений, описание	Необходимое значение
<b>Режим управления: дискретный Пуск/Стоп + сигнал задания скорости 0...10 Вольт</b>			
F01.01	Выбор источника команд запуска, останова и направления вращения	0: с клавиатуры панели управления 1: через дискретный вход 2: через канал RS485 3: Резерв	1
F01.02	Источник задания частоты канала А	Выбор источника задания частоты для канала А: 0: Панели управления – предустановленное значение 1: Потенциометр панели управления 2: Аналоговый вход 3: Резерв 4: Резерв 5: Импульсный вход 6: Канал RS485 7: Цифровой потенциометр 8: ПИД-регулятор 9: Программируемый логический контроллер (ПЛК) 10: Резерв 11: Мультискорости	2
F01.07	Выбор источника задания частоты	Используется для выбора комбинации каналов для задания частоты: 0: Канал А 1: Канал В 2: Канал А+Канал В 3: Канал А–Канал В 4: Максимальный из каналов А и В 5: Минимальный из каналов А и В	0
F05.00	Выбор функции клеммы X1, для сигнала Пуск	0-95 – описание всех функция см. в полном руководстве пользователя	1 - пуск в прямом направлении
F06.20	Выбор полярности выходных сигналов	0: Положительная полярность 1: Отрицательная полярность 000х: выход Y 00х0: выход реле ТА-ТВ-ТС	0010
F06.21	Цифровой выход Y, при использовании для контроля аварии ПЧ	0-38 – описание всех функция см. в полном руководстве пользователя	1 – ПЧ в работе
F06.22	Релейный выход 1 «ТА-ТВ-ТС», при использовании для контроля аварии ПЧ	0-38 – описание всех функция см. в полном руководстве пользователя	4 - готовность ПЧ (реле взводится, если нет неисправности)
<b>Режим управления: дискретный Пуск/Стоп + сигнал задания скорости 4...20 мА</b>			
Переключить дип-переключатель, расположенный под верхней крышкой, в положение приема токового сигнала.			
F01.01	Выбор источника команд запуска, останова и направления вращения	0: с клавиатуры панели управления 1: через дискретный вход 2: через канал RS485 3: Резерв	1
F01.02	Источник задания частоты канала А	Выбор источника задания частоты для канала А: 0: Панели управления – предустановленное значение 1: Потенциометр панели управления 2: Аналоговый вход 3: Резерв	2

Номер параметра	Название параметра	Диапазон значений, описание	Необходимое значение
		4: Резерв 5: Импульсный вход 6: Канал RS485 7: Цифровой потенциометр 8: ПИД-регулятор 9: Программируемый логический контроллер (ПЛК) 10: Резерв 11: Мультискорости	
F01.07	Выбор источника задания частоты	Используется для выбора комбинации каналов для задания частоты: 0: Канал А 1: Канал В 2 Канал А+Канал В 3: Канал А–Канал В 4: Максимальный из каналов А и В 5: Минимальный из каналов А и В	0
F05.50	Нижний порог входного аналогового сигнала	0.0 – 100.0 % Нижний порог входного сигнала. Значение напряжения или тока ниже или равное установленному будут приниматься равными 0 (нижнему пределу скорости).	20.0 % (соответствует 4 мА, по умолчанию диапазон 0...20 мА)
F05.00	Выбор функции клеммы X1, для сигнала Пуск	0-95 – описание всех функция см. в полном руководстве пользователя	1 - пуск в прямом направлении
F06.20	Выбор полярности выходных сигналов	0: Положительная полярность 1: Отрицательная полярность 000х: выход Y 00х0: выход реле ТА-ТВ-ТС	0010
F06.21	Цифровой выход Y, при использовании для контроля аварии ПЧ	0-38 – описание всех функция см. в полном руководстве пользователя	1 – ПЧ в работе
F06.22	Релейный выход 1 «ТА-ТВ-ТС», при использовании для контроля аварии ПЧ	0-38 – описание всех функция см. в полном руководстве пользователя	4 - готовность ПЧ (реле взводится, если нет неисправности)
<b>При наличии биметаллических термоконтактов двигателя</b>			
F05.01	Выбор функции клеммы X2	0-95 – описание всех функция см. в полном руководстве пользователя	9 - внешняя неисправность
F05.22	Выбор рабочего сигнала клемм X1-X4	0: Включение при замыкании 1: Включение при размыкании 000х: клемма X1 00х0: клемма X2 0х00: клемма X3 х000: клемма X4	хх1х
<b>Сброс всех настроек ПЧ</b>			
F00.03	Инициализация	Устанавливает метод инициализации преобразователя частоты: 0: нет инициализации 11: Инициализация параметров, кроме параметров двигателя 22: Все параметры инициализируются 33: Удаление записей о неисправности	22