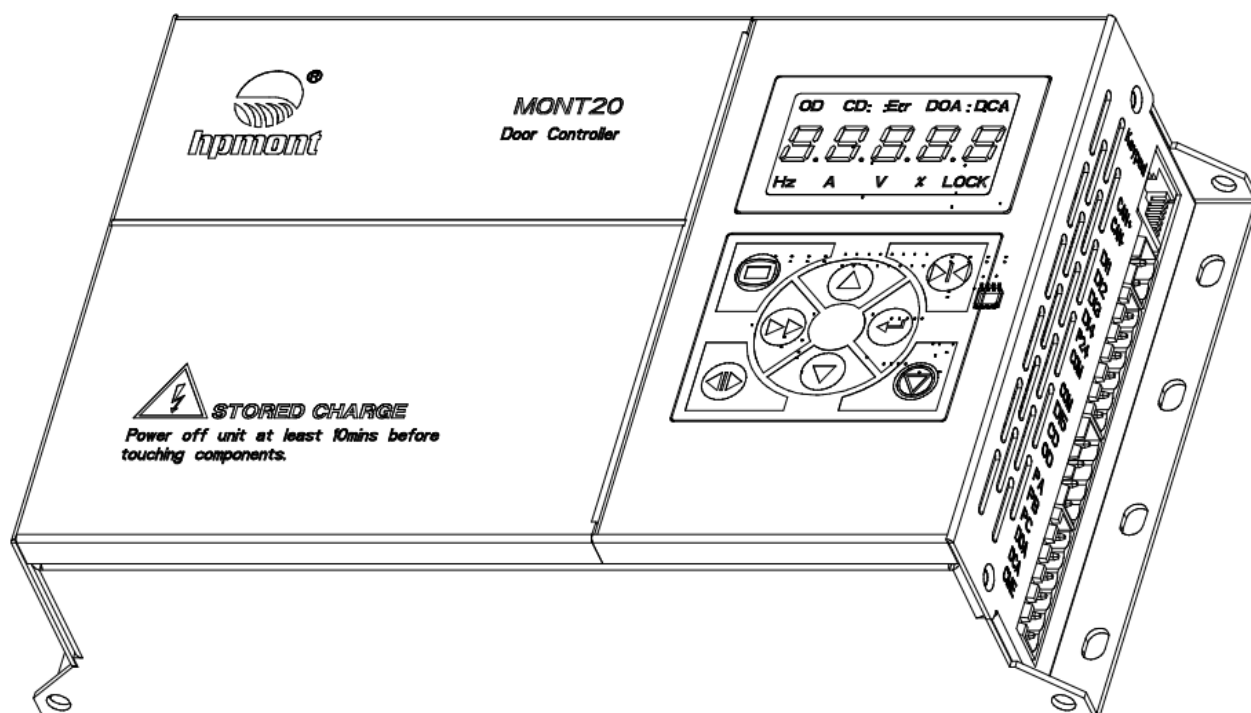


## Привод дверей MONT20 быстрый запуск, V1.4



Однофазный 230В, 0.4 кВт  
Для синхронных и асинхронных двигателей

**Республика Беларусь**  
Частное предприятие «Вектор Технологий».  
223051, РБ, а.г. Колодищи,  
ул. Тюленина 10К, 3 этаж  
Тел./факс: +375 (17) 516-84-37  
info@vec-tech.by www.vtlift.com

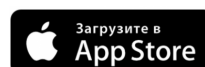
**Российская Федерация**  
ООО "ВЕКТОР ТЕХНОЛОГИЙ СПб"  
Тел: +7 (812) 910-16-55  
info@vectech.ru, www.vtlift.com

**Техподдержка**  
Тел. РБ: +375445474056, +375445474065  
Тел. РФ: +79296363106, +79296363093



**Приложение «Вектор Технологий» для наладчика**

- ✓ Актуальные инструкции
- ✓ Ответы на вопросы
- ✓ Обратная связь

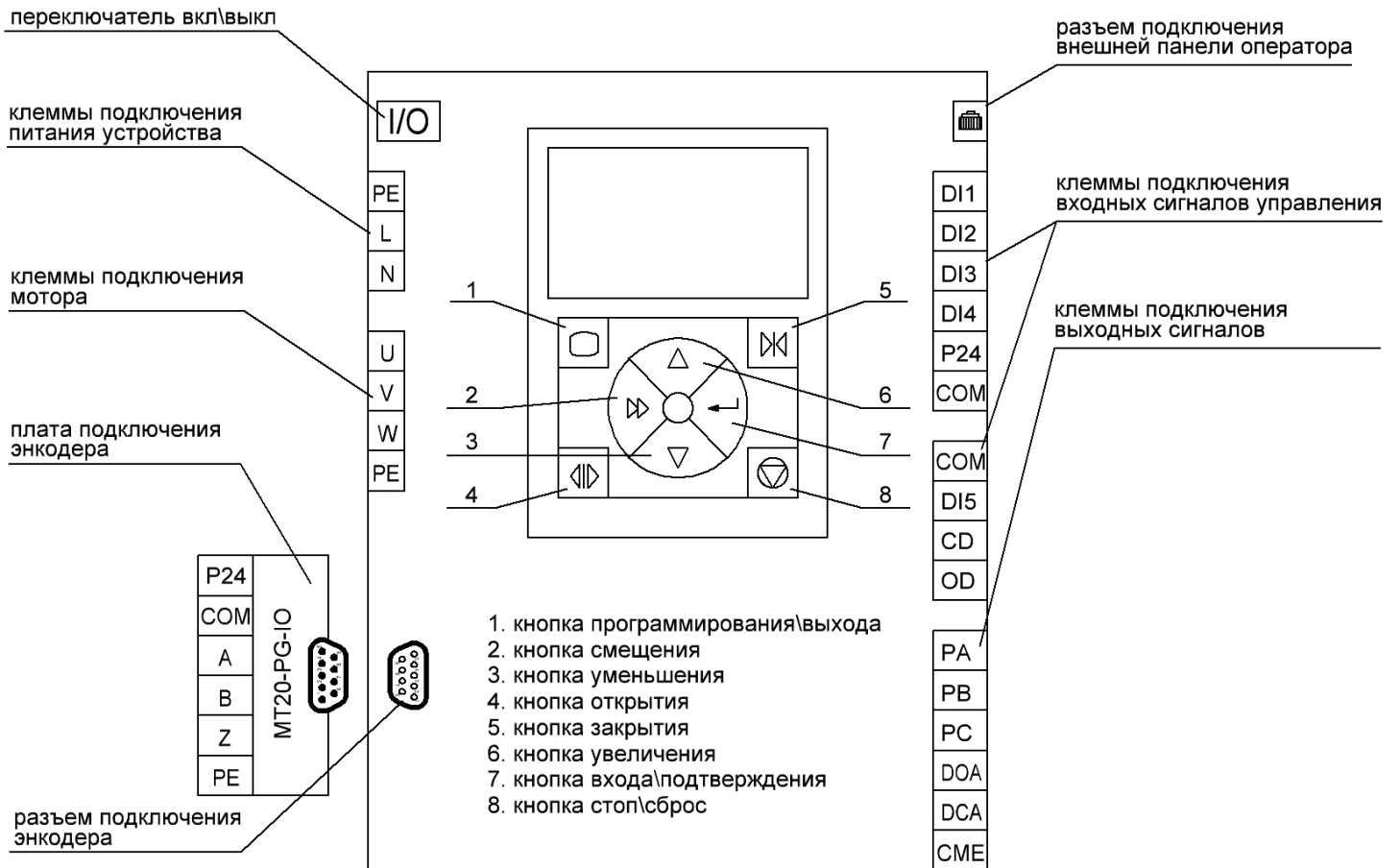


## Технические характеристики и описание

Таблица — Технические характеристики привода дверей

Характеристика	Значение
Маркировка	MT20-2S0P4
Мощность	0.4 кВт
Номинальный входной ток	5.8 А
Номинальный выходной ток	2.5 А
Масса брутто	1.7 кг
Входное напряжение	190 — 252 В 50/60 Гц
Выходное напряжение	0В — входное напряжение
Выходная частота	0 — 99.99 Гц
Режим управления	Векторное без обратной связи (SVC) Векторное с обратной связью (VC)
Диапазон регулирования скорости	1:100 (SVC); 1:1000 (VC)
Точность регулирования скорости	±0.5% (SVC); ±0.05% (VC)
Пусковой момент	180% ном. момента на 0.5 Гц (SVC) 180% ном. момента на 0 Гц (VC)
Перегрузочная способность	150% ном. тока до 1 минуты 180% ном. тока до 1 секунды
Источник питания для вх\вых	+24В, максимальный ток 200 мА
Интерфейс связи	CAN
Рабочая температура	-10...+40 °С, макс 50 °С  При темп. свыше +40 °С снижается выходной ток привода двери на 2% на каждый градус
Температура хранения	-40...+70 °С
Место работы	В помещении без пыли, агрессивных и воспламеняющихся газов, масляных и водяных паров, конденсата, избегая воздействия прямых солнечных лучей
Высота над уровнем моря	Менее 1000 м, выше — работа в условиях сниженных характеристик
Влажность	Менее 95%, без конденсата
Устойчивость к вибрации	3,5 м\с <sup>2</sup> при 2-9 Гц, 10 м\с <sup>2</sup> при 9-200 Гц
Степень защиты	IP20
Степень загрязнения	2 степень (сухая нетокопроводящая пыль)

## Описание основных элементов



## Технические характеристики моторов

	Усилие	Напряжение	Частота	Мощность	Ток	Скорость
MT-TM-A2.7	2.7 Н*м	50 В	24 Гц	50 Вт	1.1 А	180 об\мин
MT-TM-C3.8	3.8 Н*м	70 В		72 Вт		
MT-TM-C5	5 Н*м	90 В		94 Вт		
MT-TM-C7	7 Н*м	135 В		132 Вт		

## Электрическое подключение

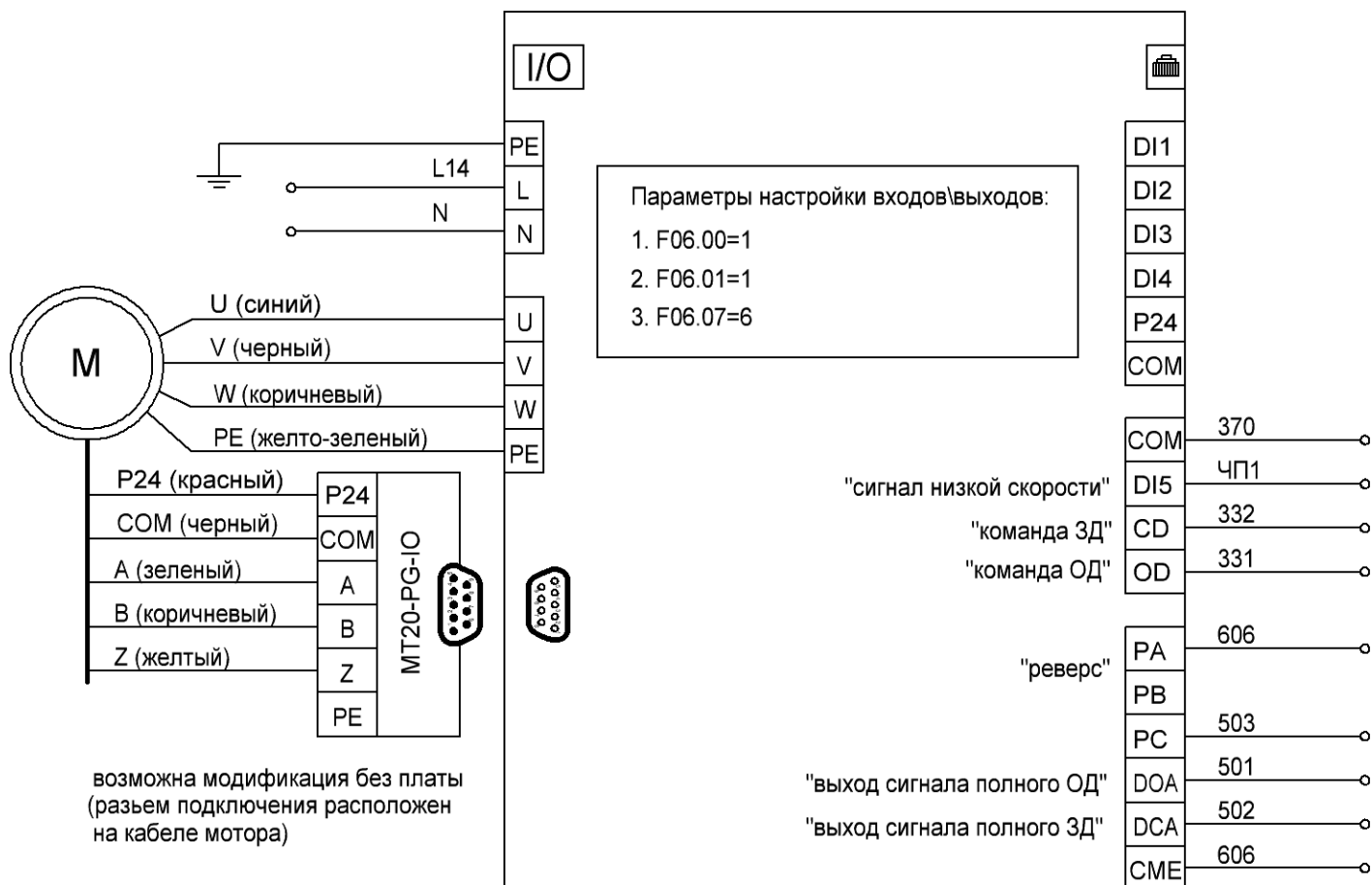


Схема подключения к станции УЭЛ

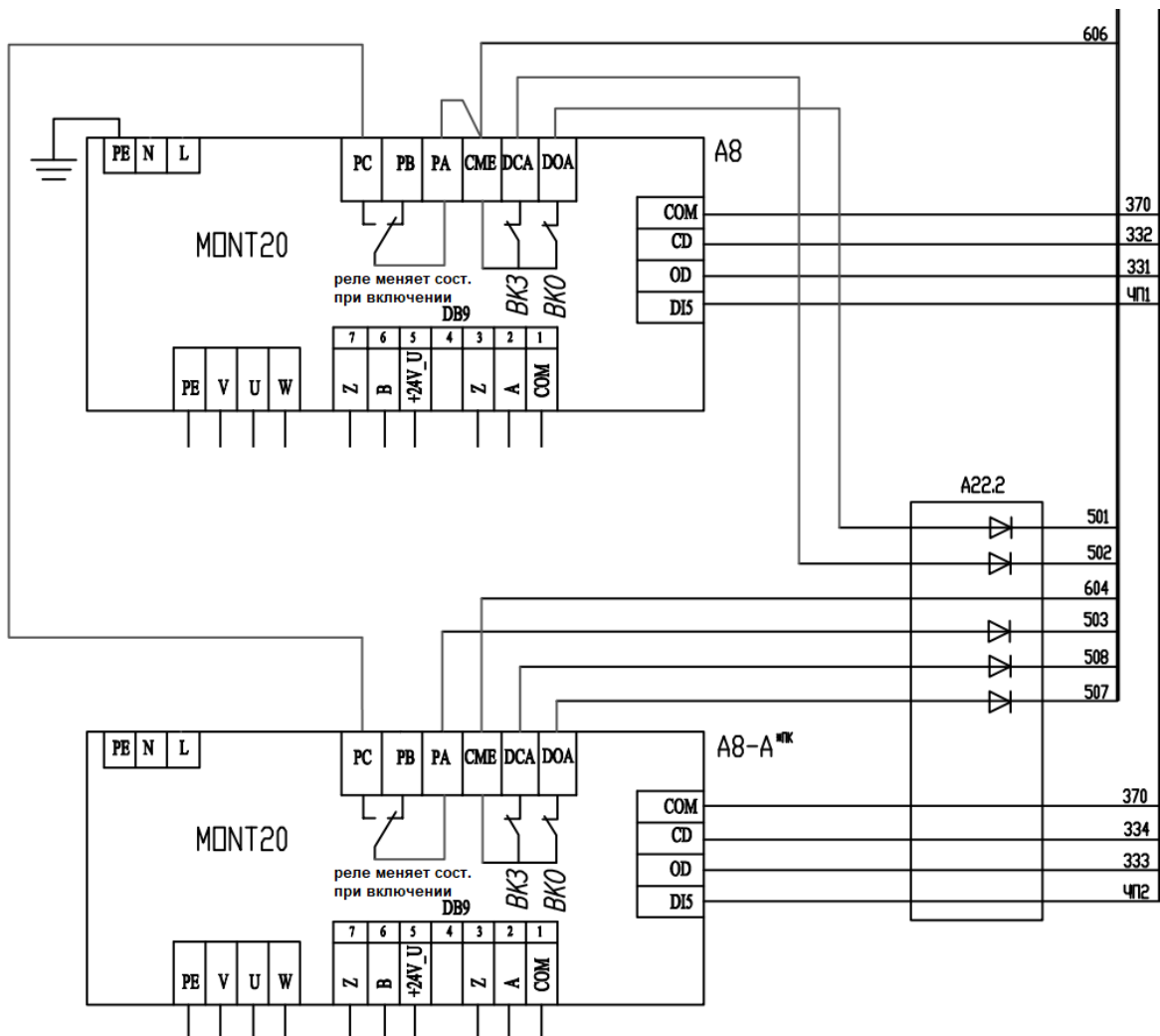


Схема подключения к станции УЭЛ для проходной кабины  
(программирование выполнить согласно информации на стр. 4 - «Схема  
подключения к станции УЭЛ»)

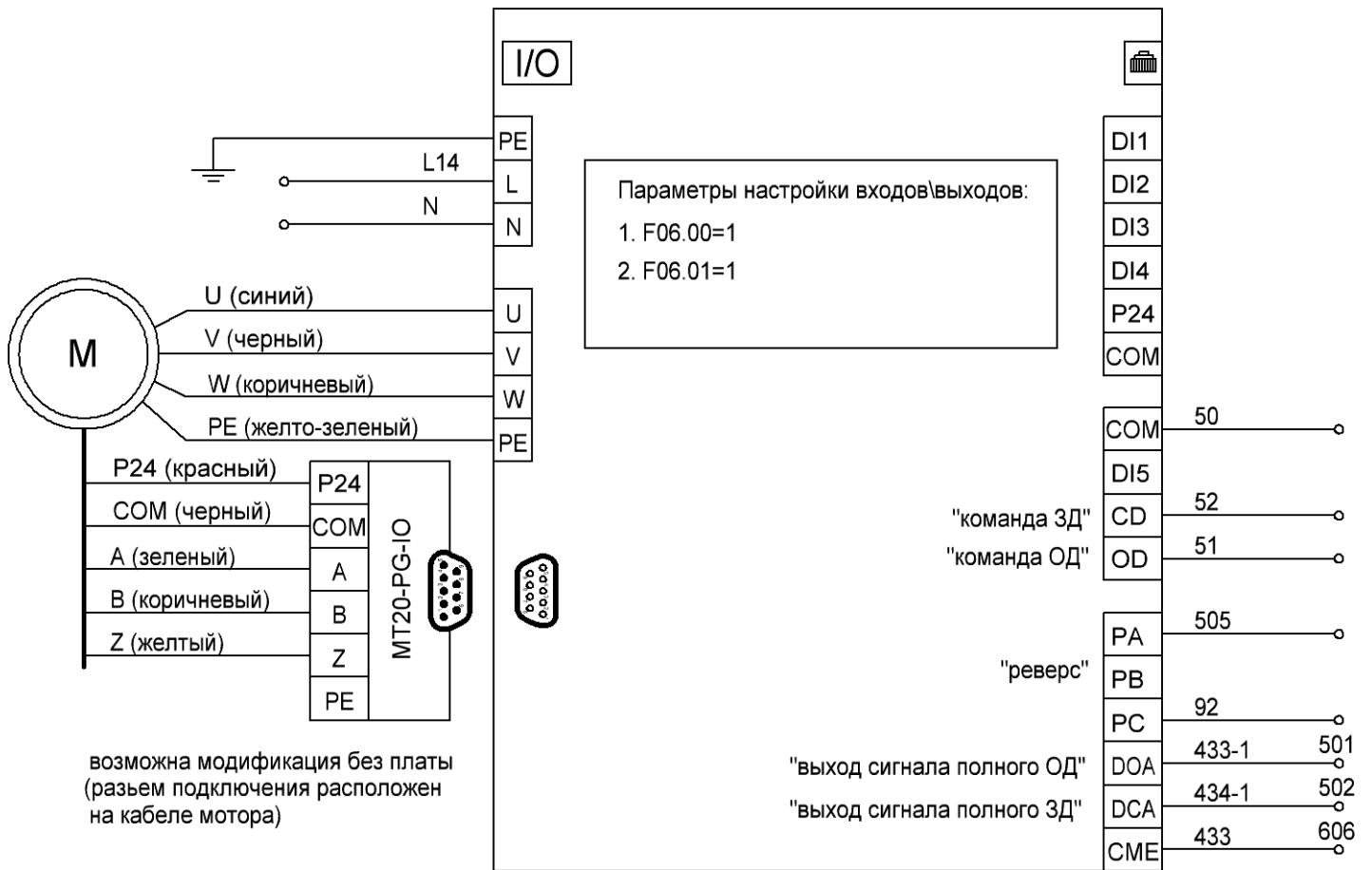


Схема подключения к станции УКЛ

## Алгоритм ввода устройства в эксплуатацию

I Подключите привод дверей согласно схемам, расположенным на страницах 4 — 5 данной документации. Введите параметры цифровых входов\выходов, указанные на схеме.

II Произведите автонастройку мотора и дверного проема по следующему алгоритму:

### Алгоритм автонастройки

1. Установите следующие параметры:

*F00.03=0* (источник команд — панель оператора)

*F00.02=1* (управление движением по энкодеру мотора)

*F00.05=1* (S-образная рампа открытия\закрытия двери)

*F00.06=2* (синхронный мотор, замкнутый контур)

Воспользуйтесь данными с таблички мотора, либо посмотрите их в таблице на стр. 3 данной документации и введите следующие параметры:

*F01.00* – мощность мотора (Вт)

*F01.01* – напряжение мотора (В)

*F01.02* – ток мотора (А)

*F01.03* – частота мотора (Гц)

*F01.04* – скорость вращения (об\мин)

2. Снимите ремень со шкива мотора.

Если вы не можете снять ремень — переведите дверь в закрытое положение. В таком случае чаще всего автонастройка тоже проходит корректно.

3. Перейдите в режим автонастройки, введя следующий параметр

*F01.06=1*

и нажмите на кнопку открытия двери (расположение кнопок указано на стр. 3)

На панели управления появится обозначение «tunE»

4. Проверьте направление вращения вала мотора: он должен вращаться в сторону открытия двери.

**ВНИМАНИЕ!** если автонастройка заканчивается с ошибкой по энкодеру, либо направление вращения мотора не правильное (т.е. при автонастройке дверь «закрывается», а не «открывается»), то сделайте следующее:

a. отключите питание MONT20

b. поменяйте местами фазу U и V на клеммнике подключения мотора

c. включите MONT20 и повторите процедуру автонастройки заново

5. После успешной автонастройки мотора проведите измерение дверного проёма.  
Для этого установите:

*F02.05=1*

и нажмите на кнопку открытия или закрытия двери. Привод дверей MONT20 начнет самостоятельно открывать и закрывать дверь (несколько раз) на малой скорости, после чего закроет дверь и остановится.

6. Автонастройка закончена.

### III Настройка траектории движения двери

Что бы получить более плавное открытие и закрытие двери (а так же уменьшить расстояние, которое дверь будет ехать на малой скорости), увеличивайте параметры:

*F03.05* — время замедления при открытии двери (измеряется в секундах)

*F04.05* — время замедления при закрытии двери (измеряется в секундах)

Для более плавного начала движения двери увеличивайте параметры:

*F03.02* — время разгона при открытии двери (измеряется в секундах)

*F04.02* — время разгона при закрытии двери (измеряется в секундах)

При необходимости снизить скорость перемещения двери (зависит от мотора, ширины проёма и других механических составляющих конструкции) необходимо уменьшать следующие параметры:

*F03.03* — большая скорость при открытии двери (измеряется в Гц)

*F04.03* — большая скорость при закрытии двери (измеряется в Гц)

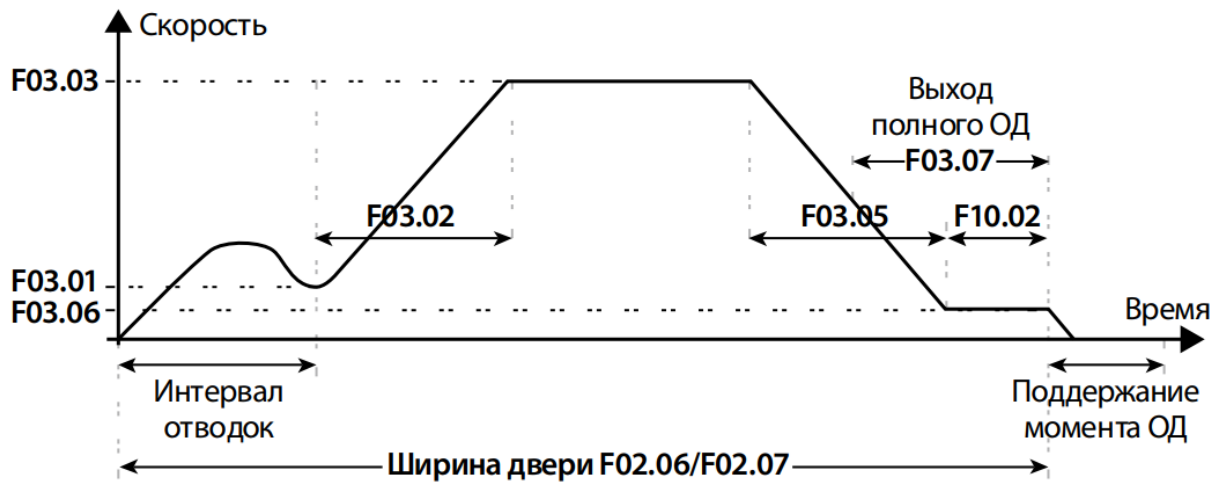
При необходимости, воспользуйтесь другими параметрами группы F03 «параметры кривой открытия двери» и F04 «параметры кривой закрытия двери», а так же диаграммой на следующей странице.

**IV** Настройка закончена, можете перевести привод дверей в режим управления от цифровых входов (от станции управления лифтом):

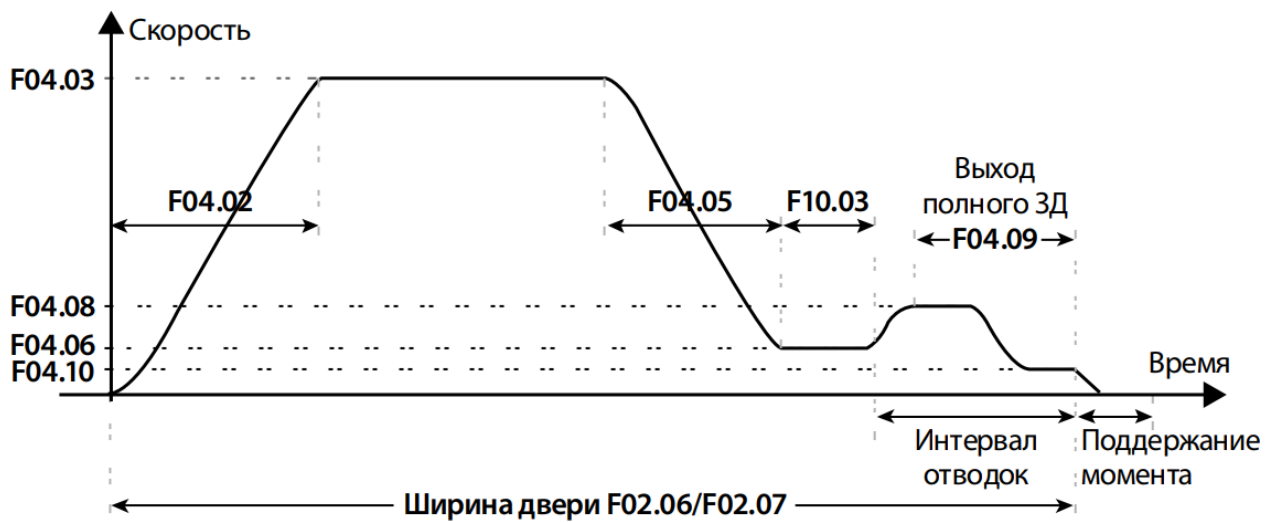
*F00.03=1*



### Кривая ОД при управлении по дальности



### Кривая ЗД при управлении по дальности



### Таблица основных параметров

Код парам.	Описание	Выбор значения	Заводская установка [допустимый диапазон]
F00.00	Установка\ снятие пароля	По умолчанию пароль <b>не установлен</b> . Если контроллер заблокирован и пароль неизвестен, то можно воспользоваться универсальны паролем <b>6666</b> . После ввода пароля контроллер разблокируется. Далее снова зайдите в параметр F00.00 и введите «0» для окончательного отключения пароля. Если этого не сделать, привод снова заблокируется через 5 минут (при отсутствии нажатий на кнопки панели оператора)	0
F00.02	Выбор режима ОД\ЗД	0: управление по скорости 1: управление по дальности (с энкодером)	0 [0...1] для лифта «1»
F00.03	Выбор источника рабочих команд	0: управление с панели 1: управление цифровыми входами от СУ 2: демо режим 3: служебный режим 4: управление по CAN	0 [0...4] для лифта «1»
F00.04	Максимальная выходная частота		50 Гц [1.00 ... 99.99]
F00.05	Выбор рабочей кривой	0: прямая 1: S-образная	0 [0...1] для лифта «1»
F00.06	Режим управления	0: векторное управление асинхронным двигателем без обратной связи 1: векторное управление асинхронным двигателем с обратной связью 2: векторное управление синхронным двигателем с обратной связью 3: векторное управление магнитным потоком асинхронного двигателя	3 [0...3] для лифта «2»
F01.00	Номинальная мощность двигателя		250 Вт [1...750]
F01.01	Номинальное напряжение двигателя		220 В [1...300]
F01.02	Номинальный ток двигателя		0.55 А [0.1 ... 2.5]
F01.03	Номинальная частота двигателя		50 Гц [1.00 ... 99.99]
F01.04	Номинальная частота вращения двигателя		900 об\мин [1 ... 6000]

F01.06	Автонастройка параметров двигателя	0: отключена 1: автонастройка активна	0 [0...1]
F02.00	Число импульсов энкодера за оборот		1024 [0 ... 9999]
F02.01	Направление вращения энкодера	0: то же направление 1: противоположное направление	0 [0 ... 1]
F02.02	Рабочая частота низкой скорости. Активируется по сигналу низкой скорости (функция входа «б»)		7 Гц [0.01 ... 15.0]
F02.03	Рабочая частота вращения при первой подаче питания		7 Гц [0.01 ... 15.0]
F02.04	Скорость самообучения ширине двери		4 Гц [0.01 ... 15.0]
F02.05	Возможность самообучения ширине двери	0: отключено 1: метод 1 2: метод 2	0 [0 ... 2]
Параметры кривой открытия двери (так же см. стр. 8)			
F03.00	Начальное расстояние ОД		1000 [0 ... 9999]
F03.01	Начальная скорость ОД		3.5 Гц [0.00 ... 15.0]
F03.02	Время ускорения ОД		1,3 с [0.1 ... 99.9]
F03.03	Скорость ОД		20 Гц [0.00 ... F00.04]
F03.04	Положение точки торможения ОД		65% ширины двери [50.0 ... 90.0]
F03.05	Время замедления ОД		1.4 с [0.1 ... 99.9]
F03.06	Скорость окончания ОД		3 Гц [0.00 ... 15.0]
Параметры кривой закрытия двери (так же см. стр. 8)			
F04.00	Начальное расстояние ЗД		0 [0 ... 9999]
F04.01	Начальная скорость ЗД		4 Гц [0.00 ... 15.0]
F04.02	Время ускорения ЗД		1,4 с [0.1 ... 99.9]
F04.03	Скорость ЗД		18 Гц [0.00 ... F00.04]
F04.04	Положение точки торможения ЗД		62% ширины двери [50.0 ... 90.0]

F04.05	Время замедления ЗД		1.3 с [0.1 ... 99.9]
F04.06	Скорость окончания ЗД		3 Гц [0.00 ... 15.0]
<b>Основные параметры момента мотора</b>			
F05.05	Момент удержания ЗД		50 % [20 – F07.07]
F05.06	Окончательный момент удержания ЗД		45 % [30 – F07.07]
F05.07	Время переключения удержания с F05.05 на F05.06		60 сек
F05.08	Момент ЗД при сопротивлении на низкой скорости		80%[0 – F07.07]
F05.10	Момент ЗД при сопротивлении на высокой скорости		80%[0 – F07.07]
<b>Параметры настройки цифровых входов и выходов</b>			
F06.00	Выбор полярности выхода DOA, DCA, PA	0: НЗ контакт 1: НО контакт	1 [0 ... 1]
F06.01	Выбор функции PA	0: позиция двери достигнута (см. параметр F06.09) 1: реверс 2: полное ОД 3: полное ЗД 4: сигнал ошибки 5: в работе 6: выход соленоида двери при необходимости инверсии сигнала, добавьте к значению число 10, т. е. 11: НЗ позиция двери достигнута 12: полное ОД и т.д.	0 [0 ... 19]
F06.02	Время фильтрации входных клемм		10 мс [2 ... 300]
F06.03	Выбор функции Di1	0: без функции 5: вход фотобарьера, НО	11 [0 ... 22]
F06.04	Выбор функции Di2	6: сигнал низкой скорости 7: команда, ОД (OD)	12 [0 ... 22]
F06.05	Выбор функции Di3	8: команда, ЗД (CD) 9: сброс ошибки	13 [0 ... 22]
F06.06	Выбор функции Di4	10: вход перегрева двигателя, НО 15: вход фотобарьера, НЗ 20: вход перегрева двигателя, НЗ	14 [0 ... 22]
F06.07	Выбор функции Di5	21: вход сигнала ЗД нормально разомкнут. 22: вход сигнала ЗД норм. замкнут.	0 [0 ... 22]
F06.09	Положение двери для срабатывания выхода F06.01=1		90% [0.1 ... 99.9]

Диагностика неисправностей		
F09.00	Ошибка №5 (последняя зарегистр.)	Lu: низкое напряжение шины DC E0001: Перенапряжение MONT20 E0002: Сверхток аппаратной части MONT20
F09.01	Ошибка №4	E0003: Сверхток программной части MONT20
F09.02	Ошибка №3	E0004: Потеря сигнала энкодера
F09.03	Ошибка №2	E0006: Ошибка автонастройки параметров двигателя
F09.04	Ошибка №1	E0007: Перегрузка MONT20 E0008: Слишком малое значение тока при первом пуске СД с постоянными магнитами E0009: Перегрузка двигателя E0010: Ненормальное ОД E0011: Перегрев двигателя E0012: Ненормальное ЗД E0014: Ошибка чтения\записи EEPROM E0015: Слишком большое отклонение скорости E0016: Превышение скорости E0018: Ошибка контура контроля тока E0023: Ошибка энкодера E0024: Ошибка логики входных сигналов E0026: Ошибка самообучения ширине двери

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

**Республика Беларусь**

Частное предприятие «Вектор Технологий».  
223051, РБ, а.г. Колодищи,  
ул. Тюленина 10К, 3 этаж  
Тел./факс: +375 (17) 516-84-37  
info@vec-tech.by www.vtlift.com

**Российская Федерация**

ООО "ВЕКТОР ТЕХНОЛОГИЙ СПб"  
Тел: +7 (812) 910-16-55  
info@vectech.ru, www.vtlift.com

**Техподдержка**  
Тел. РБ: +375445474056, +375445474065  
Тел. РФ: +79296363106, +79296363093



**Приложение «Вектор Технологий» для наладчика**

- ✓ Актуальные инструкции
- ✓ Ответы на вопросы
- ✓ Обратная связь

