



Электропривод для промышленных ворот NI-35E / NI-60E / NI-100SE / NI-150SE



Инструкция по установке и подключению



- Данное руководство содержит важную информацию, касающуюся мер безопасности. Перед началом монтажа необходимо внимательно изучить всю приведенную ниже информацию. Сохраните данную инструкцию для дальнейшего использования!
- Монтаж, подключение, окончательные испытания оборудования, запуск в эксплуатацию и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированными специалистами с соблюдением мер безопасности, регламентированных действующими нормативными документами и данной инструкцией.
- Монтаж, программирование, настройка и эксплуатация привода с нарушением требований данного руководства не допускается, так как это может привести к повреждениям, травмам и нанесению ущерба.
- Не допускается внесение изменений и модификаций в какие-либо элементы конструкции приводной системы, за исключением описанных в данном руководстве. Производитель не несет ответственности за любой ущерб, вызванный несанкционированными изменениями, модификацией изделия и использованием его не по назначению.
- Перед началом монтажа оцените степень возможного риска (учитывайте возможность удара, сдавливания и т.п.). Определите необходимые дополнительные устройства безопасности.
- При установке и эксплуатации убедитесь, что посторонние предметы, вода или другая жидкость отсутствуют внутри привода и на других его открытых частях. В противном случае, отключите привод от питающей сети и обратитесь в сервисный центр. Эксплуатация оборудования в таком состоянии небезопасна.
- Упаковка должна утилизироваться в соответствии с действующим законодательством.
- В случае возникновения неисправности, которая не может быть устранена с использованием информации, приведенной в данной инструкции, необходимо обратиться в сервисный центр.
- При проведении каких-либо работ и подключений внутри привода отключите цепь питания. Если коммутационный аппарат находится вне зоны видимости, то прикрепите к нему табличку: «Не включать. Работают люди» и примите меры, исключающие возможность ошибочной подачи напряжения.
- При повреждении кабеля питания, его нужно заменить. Замена кабеля должна производиться представителем производителя или специалистом сервисной службы.

Электрохимический привод NI-35E/NI-60E/NI-100SE/NI-150SE вального типа с выносным блоком управления предназначен для автоматизации сбалансированных секционных ворот.

Привод оснащен электродвигателем с электрическим тормозом и самоблокирующимся редуктором. Управление остановкой привода в конечных положениях осуществляется сдвоенными электрохимическими выключателями, которые надежно и точно позиционируют конечные точки движения полотна ворот.

Питание приводов NI-35E/NI-60E обеспечивается от сети ~220В/50Гц. Питание приводов NI-100SE/NI-150SE обеспечивается от сети ~380В/50Гц. В случае временного отсутствия напряжения питающей сети, аварийное ручное управление цепью и ручная разблокировка в конструкции привода позволят осуществить аварийное открывание/закрывание ворот вручную.

2.1. Комплект поставки

В таблице 1 представлен перечень поставляемых компонентов, необходимых для установки привода.

Таблица 1. Техническая спецификация

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1	Привод	1
2	Руководство по монтажу и эксплуатации	1
3	Монтажный кронштейн	1
4	Шпонка 6,35x6,35x100	1
5	Болт M10x20	4
6	Пружинная шайба	2
7	Блок управления	1
8	Водонепроницаемые разъемы	2
9	Кабель 4x0,75 - 5м	1
10	Кабель 4x0,5 - 5м	1

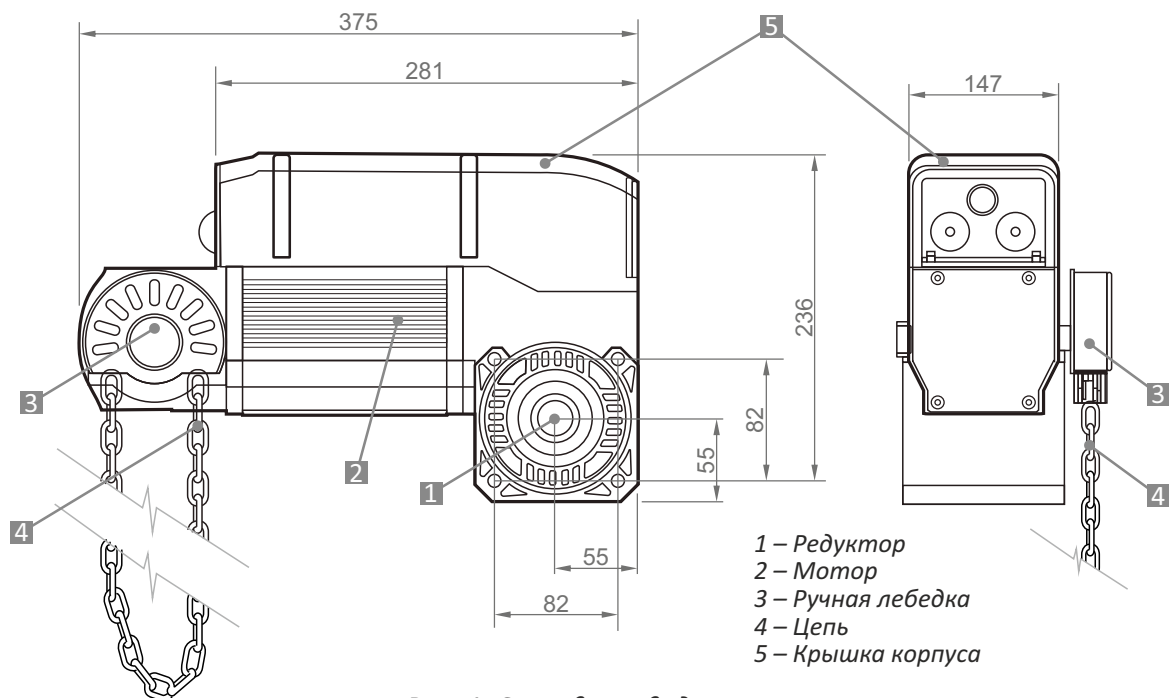


Рис.1 Состав привода

- Винты (дюбели), требуемые для крепления компонентов на стене не включены в комплект, так как их тип зависит от материала и толщины стены, на которую они устанавливаются.
- При получении привода необходимо убедиться, что комплект полный и компоненты комплекта не имеют видимых повреждений. В случае обнаружения несоответствий обратитесь к поставщику изделия.

2.2. Технические характеристики

Все указанные технические характеристики относятся к температуре окружающей среды +20° C (±5 °C).

Таблица 2. Технические характеристики привода NI-35E/NI-60E/NI-100SE/NI-150SE

Наименование параметра	Значение	
Напряжение питания, В	220 (±10%)	380 (±10%)
Частота сети, Гц	50	
Максимальный крутящий момент, Нм	35/60	100/150
Номинальная скорость, об./мин.	24	
Мощность электродвигателя, Вт	300/500	450/550
Интенсивность использования, %	50%	
Отверстие выходного вала, мм	25,4	
Тип смазки	Масляная ванна	
Термозащита, °C	120	
Длина цепи в комплекте, м	8	
Степень защиты оболочки привода	IP54	
Диапазон рабочих температур, °C	-20...+45	
Габаритные размеры привода, мм	375x236x147	
Масса привода с блоком управления, кг	18	

Таблица 3. Технические характеристики радиоуправления

Наименование параметра	Значение
Код	динамический
Рабочая частота, МГц	433,92
Мощность излучения (не более), мВт	2
Цикл передачи (не более), %	10
Дальность действия*, м	50
Источник питания пульта	батарея 12V/тип 27A
Количество записываемых пультов, шт.	30
Степень защиты оболочки пульта	IP40
Габаритные размеры пульта, мм	55x38x12
Вес пульта, г	33

* - Дальность действия зависит от условий распространения радиоволн в данный момент времени в данном месте.

- Производитель сохраняет за собой право вносить изменения в инструкцию и конструкцию привода, сохранив при этом такие же функциональные возможности и назначение.
- Содержание данной инструкции не может являться основой для юридических претензий.

3.1. Предварительная проверка

До начала установки комплекта необходимо:

- ✓ Проверить состояние всех комплектующих и материалов на пригодность их применения и соответствие действующим нормативным документам.
- ✓ Убедиться, что конструкция ворот пригодна для автоматизации.
- ✓ Проверить, что усилие, необходимое для начала движения полотна ворот, меньше чем половина максимального тягового усилия привода.
- ✓ Проверить, что усилие, необходимое для перемещения полотна ворот, составляет около половины номинального усилия привода. Запас по усилию необходим, так как неблагоприятные погодные условия (такие, как ветер, обледенение и т.д.) и износ комплектующих ворот со временем могут привести к увеличению нагрузки на привод из-за увеличения трения в системе.
- ✓ Проверить, что полотно ворот сбалансировано.
- ✓ Убедиться, что места установки аксессуаров (фотоэлементы, кнопки управления и т.п.) защищены от ударов и поверхности для их установки достаточно прочные.
- ✓ Убедиться, что посторонние предметы, вода или другая жидкость отсутствуют внутри привода и на других его открытых частях.
- ✓ Убедиться, что привод и его компоненты будут удалены от источников тепла и открытого огня на достаточное расстояние. Нарушение данного требования может привести к повреждению изделия, вызвать неправильное его функционирование, привести к пожару или другим опасным ситуациям.
- ✓ Убедиться в достаточности места для монтажа приводной системы.
- ✓ Убедиться, что будет обеспечена возможность легкой и безопасной ручной разблокировки.
- ✓ Убедиться, что розетка для подключения вилки электропитания привода имеет заземление.
- ✓ Убедиться, что розетка установлена таким образом, что после установки и подключения привода кабель питания не будет находиться в зоне перемещения ворот и других подвижных частей.
- ✓ Убедиться, что участок электрической сети, к которому подключается привод, оборудован устройством защиты от короткого замыкания (автоматическим выключателем или другим равнозначным устройством).

3.2. Инструменты и материалы для монтажа

На рисунке 2 показан минимальный набор инструментов и материалов, необходимых для установки привода.

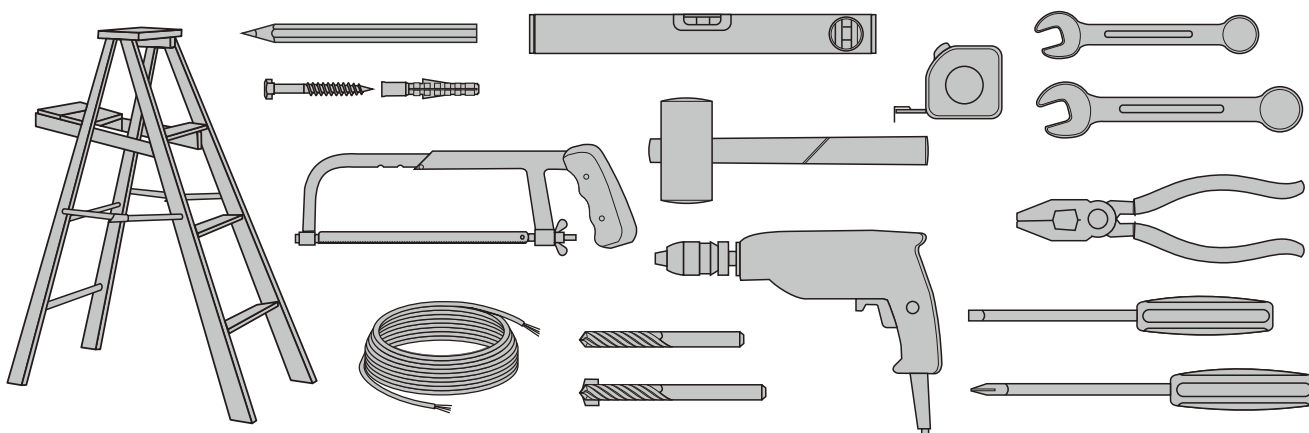


Рис. 2. Минимальный набор инструментов и материалов

Применяемые инструменты и материалы должны быть полностью исправны и соответствовать действующим нормам безопасности, стандартам и инструкциям.

При подключении аксессуаров (фотоэлементы, выключатели, кнопки управления и т.п.) рекомендуем использовать многожильный кабель с параметрами 2x0,5 мм². Максимальная длина кабеля для подключаемого устройства – 30 м. Для последовательного подключения нескольких устройств указанные размеры кабеля должны быть пересчитаны в зависимости от их суммарной мощности и расстояния прокладки кабеля в соответствии с действующими нормативами.

3.3. Предварительные работы

- Перед началом монтажа сделайте следующее:
 - ✓ определите приблизительное положение, в которое будет установлен каждый компонент приводной системы;
 - ✓ определите схему, при помощи которой будет выполняться подсоединение всех электрических устройств приводной системы;
 - ✓ убедитесь в наличии всего необходимого инструмента и материалов;
 - ✓ определите крайние точки провода и проложите кабели в места, где предусмотрена установка различных компонентов.

Во время прокладки электрического кабеля не производить никаких электрических подключений. Убедитесь, что проводка обесточена.

Изложенные в данной инструкции рекомендации необходимо рассматривать в качестве примера, поскольку приведенные здесь места установки привода и компонентов приводной системы могут отличаться от реально выбранных. Задача монтажника приводной системы – выбрать самое подходящее решение.

4. МОНТАЖ

Монтаж и все подключения должны выполняться только квалифицированными специалистами в соответствии с действующими нормативными документами и данной инструкцией.

Перед началом монтажа привода проверьте направление вращения вала привода. Монтаж привода проводите при закрытых воротах. Привод может быть расположен справа или слева относительно ворот. Монтаж привода возможен непосредственно на вал ворот или через дополнительную цепную передачу (в комплект не входит – приобретается отдельно).

4.1. Монтаж привода на вал ворот

Для монтажа привода на вал ворот необходимо выполнить следующие операции:

- Разблокируйте привод (см. п. 4.3).
- Установите монтажный кронштейн на привод, не затягивая болтов. Монтажный кронштейн может быть установлен слева или справа привода.
- Вставьте привод на вал, используя ремень на приводе, приложив монтажный кронштейн на основание (стена или металлическая конструкция), на которое вы решили установить привод. Рабочее положение привода – горизонтальное или вертикальное. Отметьте расположение крепежных отверстий монтажного кронштейна.
- Снимите привод с вала ворот. Проведите необходимые монтажные работы и закрепите монтажный кронштейн на основании.
- Установите на вал ворот шпонку. Шпонка должна соответствовать типу вала (полнотелый или пустотелый).
- Вставьте привод на вал, используя ремень на приводе. Убедитесь в правильном положении шпонки. Прикрепите привод к монтажному кронштейну болтами с шайбами. Окончательно зажмите все болты.
- Заблокируйте привод.

4.2. Аварийное ручное управление цепью

В экстренных случаях конструкция привода позволяет с помощью цепи управлять открыванием и закрыванием ворот вручную. Стандартный комплект поставки предназначен для установки привода на высоте до 6 метров. Для установки привода на большей высоте необходимо применять дополнительную цепь для удлинения (в комплект не входит – приобретается отдельно).

Для правильного функционирования аварийного ручного управления с помощью цепи должны быть выполнены следующие условия:

- Край цепи аварийного ручного управления в собранном состоянии должен находиться на высоте 0,5 ÷ 1,5 метра (рис. 3а).
- При необходимости удлините или укоротите цепь. Концы аварийной ручной цепи должны быть соединены друг с другом. Кромки соединительного звена цепи должны располагаться точно друг над другом (рис. 3б).
- Аварийная ручная цепь ни в коем случае не должна быть перекручена (рис.3в), так как в противном случае могут возникнуть неисправности в работе аварийного ручного управления.
- Когда аварийное ручное управление не используется, во избежание защемления аварийной ручной цепи при движении ворот и чтобы не создавать помех движению людей и оборудования, нижняя часть цепи должна быть зафиксирована (рис. 3г).

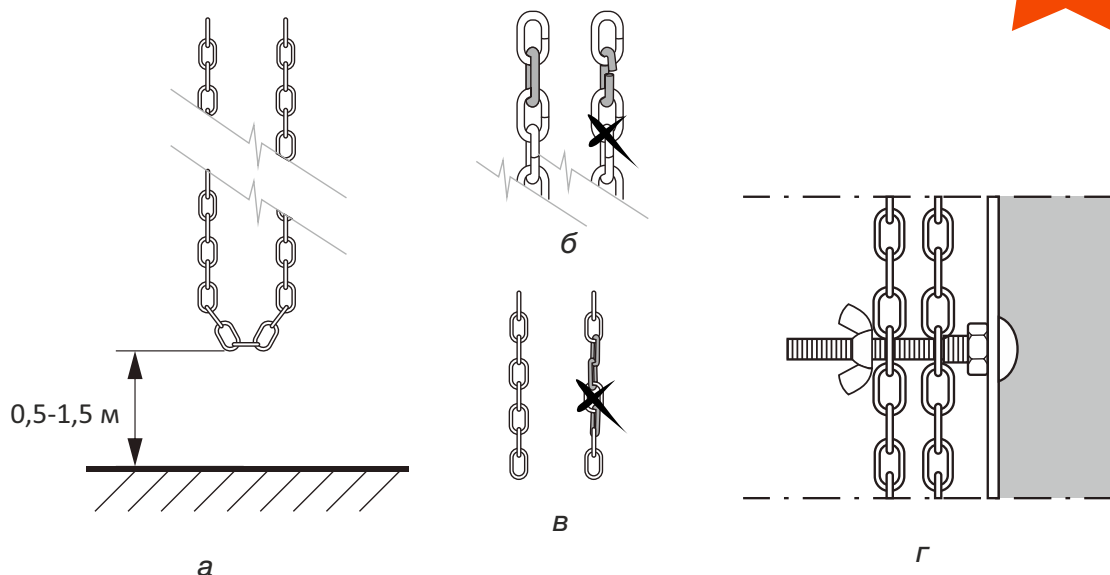


Рис. 3. Условия правильного функционирования цепи ручного управления

Ручное управление цепью следует использовать только в аварийной ситуации (например, при исчезновении напряжения или выполнении ремонтных работ). При использовании не тяните цепь слишком сильно и не наваливайтесь на цепь всем весом тела.

4.3. Ручное открывание цепью.

В случаях, когда необходимо эксплуатировать ворота вручную, используется цепь. Рекомендуется прилагать усилие равномерно, избегая рывков, чтобы избежать повреждения механической части электропривода. Для открывания/закрывания ворот необходимо тянуть за цепь в одном или другом направлении. Для предотвращения поломок и несчастных случаев защитные выключатели, расположенные в механической части, автоматически отключают подачу питающего напряжения. При отпуске цепи электропривод вновь вернется в обычное рабочее состояние, напряжение питания будет подано.

Для защиты от реверса цепи, она должна прилегать к механической части достаточно плотно. По окончании установки ворот для регулировки усилия, необходимого для открывания/закрывания ворот с помощью цепи, вращайте ручку регулировки по/против часовой стрелке(и). При необходимости подтянуть цепь в процессе эксплуатации, вращайте ручку регулировки по часовой стрелке, как показано на рис. 4.

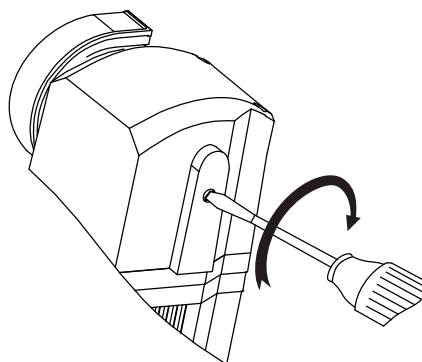


Рис.4. Регулировка аварийной цепи

- Если после использования цепи индикатор «Закрыто» на блоке управления продолжает мигать, ворота не могут быть открыты/закрыты с помощью электропривода. Это обусловлено тем, что защитный выключатель механической части не готов к работе. Для устранения этой проблемы слегка потяните цепь вверх/вниз пока не погаснет индикатор «Закрыто».
- Во время закрывания ворот электроприводом категорически запрещено тянуть за цепь, во избежание возникновения поломок и несчастных случаев.
- Эксплуатация электропривода с помощью цепи должна происходить только в экстренных случаях, таких как отключение питающего напряжения. Продолжительное использование цепи не предусмотрено.

5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

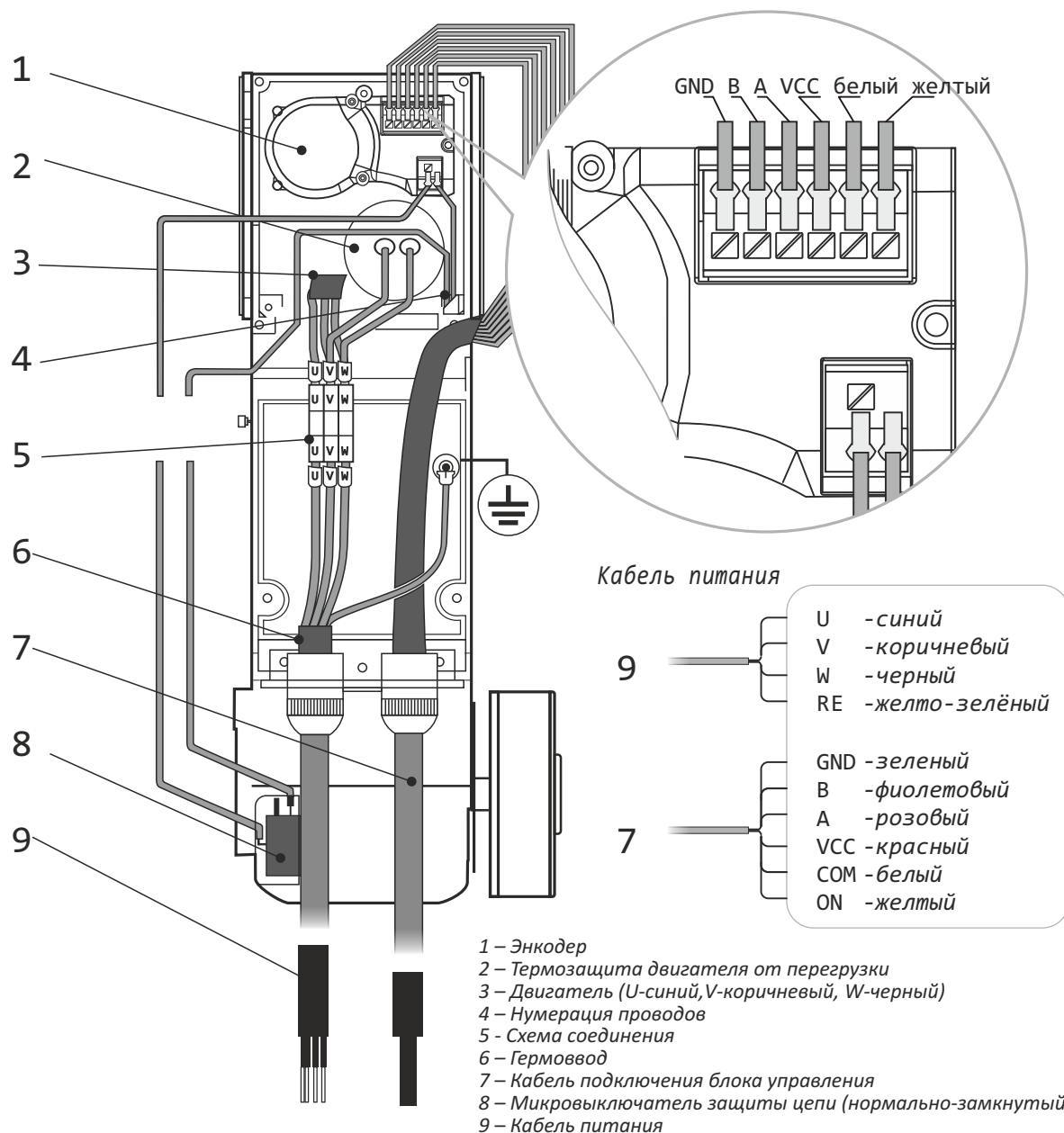


Рис. 5. Схема подключения двигателя

Схема подключения привода
с электронными концевыми выключателями.
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ NI-CBE (привод NI-35E, NI-60E)

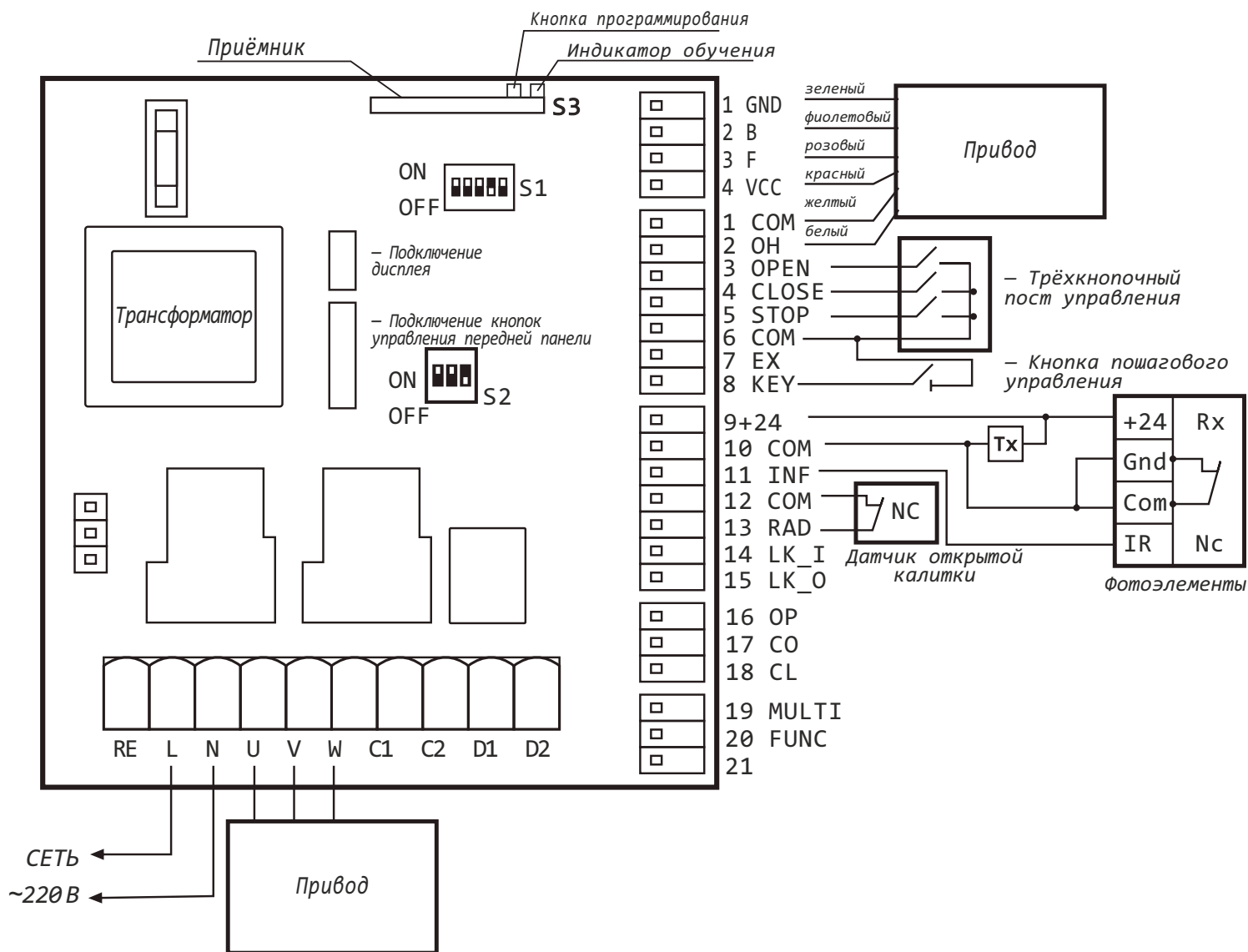


Рис. 6. Схема подключения к БУ NI-CBE

Если отсутствуют фотозлементы или датчик открытой калитки, то вместо них устанавливаются перемычки между контактами 10 - 11 и 12 -13 соответственно.

Подключение привода к блоку управления производить в соответствии с маркировкой на проводах из комплекта привода.

- Перед началом работ по подключению необходимо убедиться в том, что проводка обесточена.
- При использовании и монтаже электрических устройств (аксессуаров) необходимо соблюдать прилагаемые руководства. Неправильное подключение может привести к поломке привода.

Схема подключения привода
с электронными концевыми выключателями.
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ NI-CBSE (привод NI-100SE, NI-150SE)

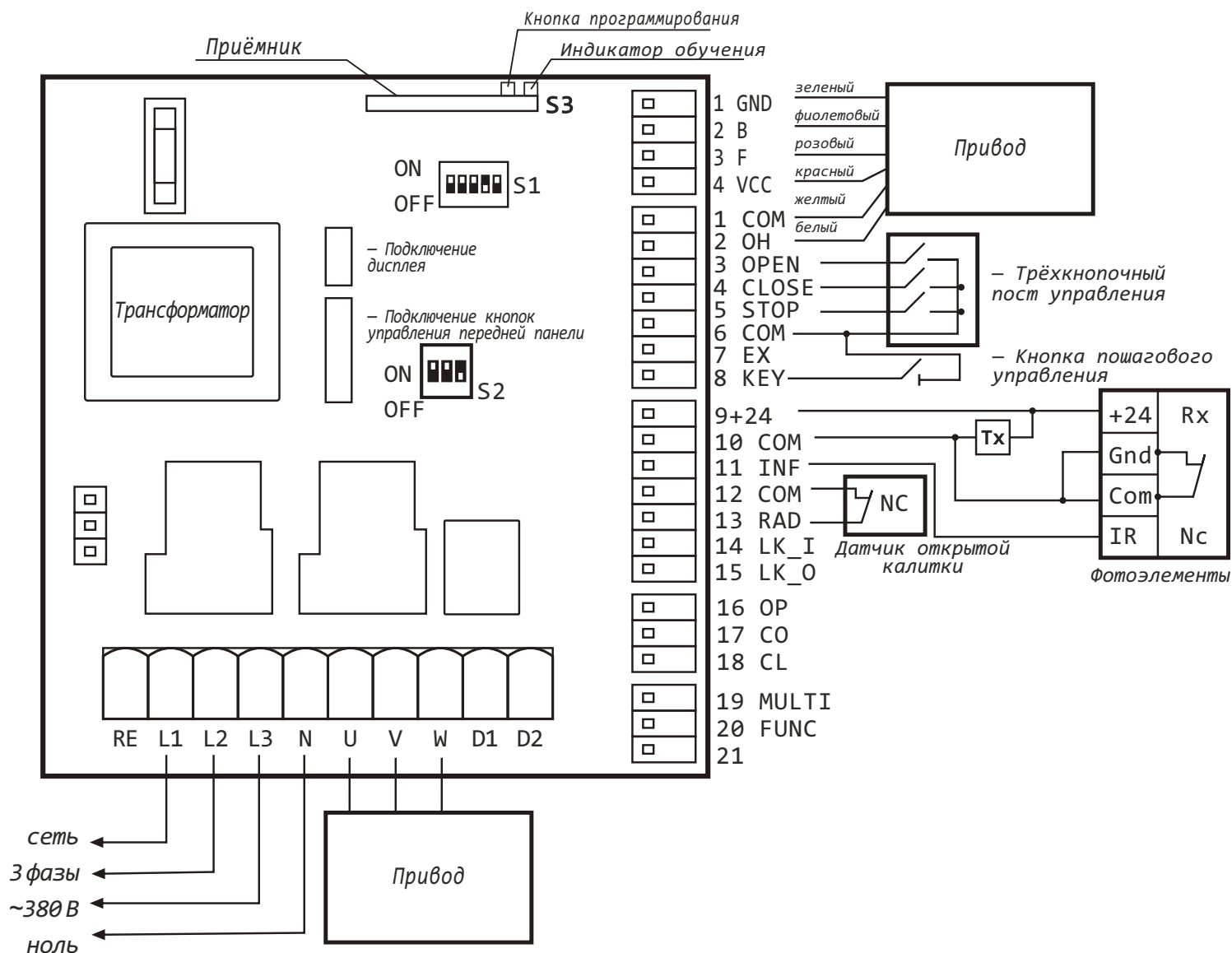


Рис. 7. Схема подключения БУ NI-CBSE

Если отсутствуют фотоэлементы или датчик открытой калитки, то вместо них устанавливаются перемычки между контактами 10 - 11 и 12 -13 соответственно.

Подключение привода к блоку управления производить в соответствии с маркировкой на проводах из комплекта привода.

- Перед началом работ по подключению необходимо убедиться в том, что проводка обесточена.
- При использовании и монтаже электрических устройств (аксессуаров) необходимо соблюдать прилагаемые руководства. Неправильное подключение может привести к поломке привода.

5.1. Программирование пультов

Нажмите кнопку программирования (рис. 6,7) в течение 1 секунды, индикатор обучения загорится. Затем нажмите на кнопку передатчика последовательно два раза, индикатор обучения заморгает и погаснет.

Повторите эти действия для записи других пультов.

5.2. Удаление пультов

Нажмите и удерживайте кнопку программирования (рис. 6,7) в течение примерно 8 секунд индикатор обучения погаснет - все пульты удалены из памяти.

5.3. Подключение режима работы «Тамбур».

Подключите два блока управления, как показано на рис. 8. Данная функция означает, что при работе первых ворот вторые ворота закрыты. И только после закрывания первых ворот, вторые могут быть открыты.

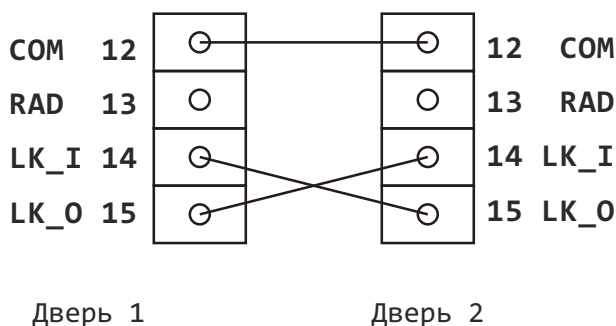


Рис. 8.

5.4. Обозначение кнопок блока управления и символы дисплея

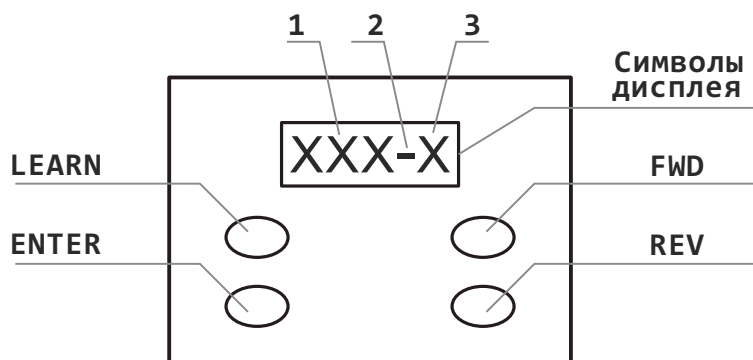


Рис. 9

LEARN – кнопка обучения

ENTER – кнопка ввода и подтверждения

FWD – кнопка вверх, вперед

REV – кнопка назад, вниз, включение автозакрывания

Символы дисплея

1 - показано положение полотна ворот в текущий момент времени от 0 до 100%

2 - режим ручного или автоматического управления. Меняется путем долгого нажатия клавиши REV (более 3 секунд).

XXX-X Ручной режим управления.

XXX=X Автоматический режим управления.

3 - отображается состояние текущего входного сигнала

Таблица 4. Состояние ввода

Номер	Инструкции
1	Стоп. Команда управления от кнопок с передней панели блока и входов.
2	Открыть. Команда управления от кнопок с передней панели блока и входов.
3	Закреть. Команда управления от кнопок с передней панели блока и входов.
4	Сработал фотодатчик.
5	Датчик открытой калитки.
6	_____
7	Запрограммирован режим промежуточной остановки.
8	Обозначает, что данный привод заблокирован.
9	Команда пошагового управления от пульта.

5.5 Установка концевых положений и настройка параметров. Отладка.

5.5.1 Настройка концевых положений

1. Нажмите и удерживайте кнопку LEARN более 6 секунд. На LED-экране загорится L0 - начинается обучение концевых положений на открывание полотна ворот.
2. Нажмите кнопку ENTER. На табло появятся данные с энкодера, например 13501.
3. Нажмите и удерживайте кнопку FWD до тех пор, пока полотно ворот достигнет верхнего местоположения.
4. Нажмите ENTER для сохранения настроек. Обучение на открывание окончено.
5. Когда на LED-экране загорится L1, начинается обучение концевых положений на закрывание полотна ворот.
6. Нажмите кнопку ENTER. Данные энкодером могут быть прочитаны.
7. Нажмите и удерживайте кнопку REV до тех пор, пока полотно ворот полностью закроется.
8. Нажмите ENTER для сохранения настроек.
9. В тоже время, на LED-экране загорится L2 – средний концевик. Если нужно установить среднюю точку открытия ворот, нажмите FWD. Если не нужно, то нажмите кнопку LEARN два раза для выхода в главное меню.
10. Обучение закончено.

5.5.2 Настройка параметров P1

1. Нажмите и удерживайте кнопку ENTER более 4 секунд. На LED-экране загорится P1.
2. Затем нажмите ENTER, введите пароль 1588. Используйте кнопку LEARN для перемещения разрядов, а с помощью кнопок FWD и REV введите нужные цифры.
Нажмите Enter.
3. Появится параметр P1-01. Сс помощью кнопок FWD и REV выберете нужные настройки параметров от P1-01 до P1-12 (табл. 5).
4. Выбрав нужный параметр P1, нажмите ENTER и установите нужное значение параметра. Для установки значения в разряде сотен нажимайте кнопку LEARN. Для установки значений в разрядах десятков длительно нажимайте кнопки FWD или REV, данные автоматически быстро будут устанавливаться. Когда увидите нужные параметры, отпустите кнопку. Для установки значений в разряде единиц используются короткие нажатия кнопок FWD или REV.
5. Таким же методом настройте все нужные параметры от P1-01 до P1-12 (табл. 5). После того, как установили нужное значение параметра обязательно нажмите кнопку ENTER для сохранения. Для выхода из режима программирования нажмите два раза кнопку LEARN для выхода в главное меню.

Таблица 5. Параметр P1 (пароль 1588)

Номер	Инструкции	Диапазон параметров	Заводские установки
P1-01	Время автозакрывтия	1-600 сек	10 сек
P1-02	Многофункциональный выход	0=Не формируется выходной сигнал на контактах 19-20; 1=Формируется сигнал в закрытом положении ворот; 2=Формируется сигнал в открытом положении ворот; 3=Формируется сигнал во время движения ворот	2
P1-03	Блокировка	0=Закреть; 1=Открыть	1
P1-04	Ограничение времени открывания ворот	0 – 200 сек	30 сек
P1-05	Ограничение времени закрывания ворот	0 – 200 сек	30 сек
P1-06	Аварийное время открывания	10 – 200 сек	80 сек
P1-07	Аварийное время закрывания	10 – 200 сек	80 сек
P1-08	Диапазон отключения фотоэлементов при закрытии ворот	1-1500 мм	50 мм
P1-09	Показания энкодера в открытом состоянии	Значение верхнего состояния	Только для чтения
P1-10	Показания энкодера в закрытом состоянии	Значение нижнего состояния	Только для чтения
P1-11	Показания энкодера в п состоянии	Значение промежуточного состояния	Только для чтения
P1-12	Сброс до заводских настроек	1 – сброс настроек	0

5.5.3. Настройка параметров P2

1. Нажмите и удерживайте кнопку ENTER более 4 секунд. На LED-экране загорится P1.
2. Нажмите FWD или REV и выберите нужный параметр P2 (табл. 6).
3. Нажмите ENTER, введите пароль 8851. Используйте кнопку LEARN для перемещения разрядов, а с помощью кнопок FWD и REV введите нужные цифры. Нажмите Enter.
4. Появится параметр P2-01. С помощью кнопок FWD и REV выберете нужные настройки параметров от P2-01 до P2-12 (табл. 6).
5. Выбрав нужный параметр P2, нажмите ENTER и установите нужное значение параметра. Для установки значения в разряде сотен нажимайте кнопку LEARN. Для установки значений в разрядах десятков длительно нажимайте кнопки FWD или REV, данные автоматически быстро будут устанавливаться. Когда увидите нужные параметры, отпустите кнопку. Для установки значений в разряде единиц используются короткие нажатия кнопок FWD или REV.
6. Таким же методом настройте все нужные параметры от P2-01 до P2-12 (табл. 6). После того, как установили нужное значение параметра обязательно нажмите кнопку ENTER для сохранения. Для выхода из режима программирования нажмите два раза кнопку LEARN для выхода в главное меню.

Таблица 6. Параметр P2 (пароль 8851)

Номер	Инструкции	Диапазон параметров	Заводские установки
P2-01	Ограничение времени непрерывной работы	60-200 сек	60 сек
P2-02	Максимальное время подачи питания при заблокированном роторе	10-70 сек	70 сек
P2-03	Locked-rotor pulse	5-50 сек	20сек
P2-04	Время реверсивной работы	3-10 сек	4 сек
P2-05	Функция открытия	0= импульс 1= удержание	0
P2-06	Функция закрытия	0= импульс 1= удержание	0
P2-07	Механические концевики	0=(NO); 1=(NC)	1
P2-08	Кнопка стоп	0=(NO); 1=(NC)	0
P2-09	Фотоэлементы	0=(NO); 1=(NC)	1
P2-10	Калитка	0=(NO); 1=(NC)	1
P2-11	Многофункциональный выход	0=Не формируется выходной сигнал на контактах 19-20; 1=Формируется сигнал в закрытом положении ворот; 2=Формируется сигнал в открытом положении ворот; 3=Формируется сигнал во время движения ворот; 4=Формируется сигнал в открытом положении и во время движения ворот; 5=Аварийный сигнал	3
P2-12	Сброс до заводских настроек	1 – сброс настроек	0

5.5.4. Настройка параметров P3

1. Нажмите и удерживайте кнопку ENTER более 4 секунд. На LED-экране загорится P1.
2. Нажмите FWD или REV и выберите нужный параметр P3 (табл. 7).
3. Нажмите ENTER, введите пароль 00000. Используйте кнопку LEARN для перемещения разрядов, а с помощью кнопок FWD и REV введите нужные цифры. Нажмите Enter.
4. Появится параметр P3-01. С помощью кнопок FWD и REV выберете нужные настройки параметров от P3-01 до P3-06 (табл. 7).
5. Выбрав нужный параметр P3, нажмите ENTER и установите нужное значение параметра. Для установки значения в разряде сотен нажимайте кнопку LEARN. Для установки значений в разрядах десятков длительно нажимайте кнопки FWD или REV, данные автоматически быстро будут устанавливаться. Когда увидите нужные параметры, отпустите кнопку. Для установки значений в разряде единиц используются короткие нажатия кнопок FWD или REV.
6. Таким же методом настройте все нужные параметры от P2-01 до P2-12 (табл. 7). После того, как установили нужное значение параметра обязательно нажмите кнопку ENTER для сохранения. Для выхода из режима программирования нажмите два раза кнопку LEARN для выхода в главное меню.

7. Таблица 7. Параметр P3 (пароль 00000)

Номер	Инструкции	Диапазон параметров	Заводские установки
P3-01	Изменить пароль	0-99999	00000
P3-02	Время работы (дни)	0-99999	99999
P3-03	Количество циклов открывания/закрывания	0-99999	99999
P3-04	Показывает текущий рабочий день с момента подключения привода	0-99999	00000
P3-05	Просмотр текущего цикла открывания/закрывания	0-99999	00001
P3-06	Показано количество циклов открывания/закрывания более 10000. 1=10000 циклов	0-99999	0

6. ПРОВЕРКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Это наиболее важный этап установки приводной системы для обеспечения наибольшего уровня безопасности.

6.1. Проверка

После монтажа, подключений и настройки привода необходимо произвести ряд действий для проверки надлежащей работы приводной системы.

Каждое дополнительное устройство, например фотоэлементы, требует собственного метода проверки. Рекомендуется выполнять все процедуры, предписанные соответствующими руководствами по эксплуатации.

Проверку проводят следующим образом:

- Убедитесь, что указания п.1 соблюдены в полном объеме.
- Проверьте, что крепление привода надежное и соответствует нагрузкам, даже если ворота останавливаются или ускоряются резко.
- Разблокируйте привод. Откройте и закройте ворота несколько раз вручную, используя цепь ручного редуктора. Убедитесь, что нет точек повышенного сопротивления движению и отсутствуют дефекты сборки и настройки. Верните привод в заблокированное состояние.
- Проведите цикл «открыть-закрыть». Убедитесь, что ворота перемещаются в требуемых направлениях, полотно ворот должно двигаться равномерно.
- Проверьте фотоэлементы (если они установлены) на отсутствие взаимодействия с другими устройствами. Для этого, вначале перекройте оптическую ось в непосредственной близости к ТХ-фотоэлементу (передатчик), затем вблизи от RX-фотоэлемента (приемник) и, в конце, посередине между двух фотоэлементов. Убедитесь в том, что во всех случаях привод правильно реагирует на срабатывание фотоэлементов.

6.2. Ввод в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию приводной системы может осуществляться только после успешного завершения проверки. Недопустим частичный ввод в эксплуатацию или временная эксплуатация.

Для ввода в эксплуатацию необходимо:

- Подготовить и хранить техническую документацию на комплект для автоматизации. Документация должна содержать: электрическую схему, руководство по монтажу и эксплуатации, а также график сервисного обслуживания.
- Закрепить около ворот постоянную наклейку или знак с описанием разблокировки и ручного открывания ворот.
- Закрепить около ворот постоянную наклейку безопасности, содержащую указания со следующим смыслом: «Внимание! Не находиться возле ворот из-за возможности неожиданного срабатывания. Не давать детям находиться возле ворот во время их движения». Пример наклейки безопасности представлен на рис. 11 (минимальная высота наклейки 60 мм).



Рис.11. Наклейка безопасности

- Передать заполненное «Руководство по монтажу и эксплуатации» пользователю.
- Подготовить «График сервисного обслуживания» и передать его пользователю.
- Перед вводом в эксплуатацию проинформировать владельца о существующих опасностях и рисках, а также о правилах безопасной эксплуатации.

При эксплуатации

- Не давайте детям играть с управляющими элементами. Пульты управления располагайте вне зоны досягаемости детей.
- Никогда не хватайтесь за движущиеся ворота или подвижные части.
- Перед приведением ворот в движение убедитесь в том, что в опасной зоне ворот не находятся люди или предметы. Наблюдайте за движением ворот.
- Проявляйте осторожность при использовании ручной разблокировки ворот, поскольку открытое полотно ворот может быстро упасть из-за ослабления или поломки пружин или их разбалансировки.
- Лица, эксплуатирующие ворота, или лица, их замещающие, после ввода комплекта автоматики в эксплуатацию должны быть проинструктированы в отношении обслуживания.
- Регулярно осматривайте приводную систему, в частности, проверяйте кабели, пружины и монтажную арматуру на наличие признаков износа, повреждения или нарушения равновесия.
- Запрещается пользоваться воротами, требующими ремонта или регулировки, поскольку дефект установки или неправильная балансировка ворот могут привести к травме человека или поломке привода.
- Используйте цепь аварийного ручного управления только в крайних случаях для одновременного экстренного открывания/закрывания ворот в случае отсутствия электроэнергии.
- Конструкция аварийной цепи не предназначена для постоянного использования.

Внимание! Привод сконструирован для эксплуатации в сухих помещениях и не предназначен для использования в кислотной, соленой или взрывоопасной среде.

- Приводная система должна подвергаться плановому обслуживанию для гарантии эффективной и безопасной работы. Плановое обслуживание должно производиться в строгом соответствии с действующими нормативными документами, указаниями в данном руководстве, в руководствах по эксплуатации других задействованных устройств с соблюдением мер безопасности. Плановое обслуживание производите не менее одного раза в год или после каждых 10 000 циклов работы. При плановом обслуживании сделайте следующее:
 - Проверьте износ элементов привода (цепь, каретка, звездочка, компоненты ворот и др.), обращая внимание на окисление комплектующих. Замените все детали и узлы, имеющие недопустимый уровень износа.
 - Проверьте точность остановки ворот в конечных положениях. При необходимости осуществите перепрограммирование конечных положений.
 - Очистите наружные поверхности привода и устройств безопасности. Очистку производите с помощью мягкой влажной ткани. Запрещено применять для чистки: водяные струи, очистители высокого давления, кислоты или щелочи.
 - Проведите проверку, в соответствии с указаниями п. 6.1.

Средний срок службы изделия - 8 лет при интенсивности работы 30 циклов открывания-закрывания ворот в сутки. По истечении установленного срока службы необходимо обратиться к производителю или поставщику для получения заключения по дальнейшей эксплуатации изделия.

Производитель не осуществляет непосредственного контроля монтажа ворот, привода и устройств автоматики, их обслуживания и эксплуатации, и не может нести ответственность за безопасность монтажа, эксплуатации и технического обслуживания приводной системы.

Таблица 8 содержит перечень неисправностей, которые могут возникнуть при установке и эксплуатации привода, а также рекомендации по устранению этих неисправностей.

Таблица 8. Неисправности и рекомендации по их устранению

Неисправность	Вероятная причина	Рекомендации
Привод не работает (индикатор платы управления ничего не показывает).	Отсутствует напряжение в сети или перегорел предохранитель.	Проверьте напряжение в сети. Проверьте и замените, в случае необходимости, предохранитель (параметры предохранителя должны соответствовать маркировке оригинала).
Привод не управляется от пульта радиуправления (индикатор на пульте загорается).	Код пульта радиуправления не записан в память платы управления привода.	Запишите пульт радиуправления в память платы управления привода.
Привод не управляется от пульта радиуправления (индикатор на пульте не загорается).	Батарейка пульта разряжена.	Проверьте батарейку пульта. При необходимости замените ее.
Привод не работает (есть индикация платы управления).	Ошибка в электрических подключениях.	Проверьте подключения. Убедитесь, что входы платы управления для устройств с нормально-замкнутым контактом замкнуты.
Ворота не останавливаются в конечных положениях.	Конечные положения не настроены или сбились.	Настройте конечные положения ворот.
При движении ворот привод останавливается.	Сработала термозащита двигателя.	Дайте двигателю привода время остыть.
Привод не реагирует на препятствие на оптической оси фотоэлементов при опускании ворот.	Фотоэлементы неисправны	Проверьте работоспособность фотоэлементов. При необходимости замените их.

При невозможности устранить неисправность с помощью вышеописанных рекомендаций или в случае выявления других, следует обратиться в сервисную службу.

Таблица 9. Ошибки и рекомендации по их устранению

Код ошибки	Неисправность	Причины и рекомендации
ERR01	Отсутствует питание (для трехфазного привода).	Отсутствует одна фаза, подключить фазу.
ERR02	Не подключён энкодер.	Проверить правильность подключения проводов.
ERR03	Ворота не останавливаются в конечных положениях.	Настроить концевые выключатели.
ERR06	Количество циклов привода превысило значения P3-02 - P3-06.	Обнулить показатель, по которому превышено время работы
ERR07	Привод заблокирован.	Отсутствие крутящего момента двигателя , провести сброс кнопкой ENTER.
ERR09	Срабатывает тепловая защита двигателя.	Подождать пока двигатель остынет.
ERR10	Не закрыта калитка.	Проверить провода и проверить подключение датчика открытой калитки.
ERR11	Ресурс привода исчерпан.	Время работы превышает установленное P3-02.

10. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И УТИЛИЗАЦИЯ

Хранение привода должно осуществляться в упакованном виде в закрытых помещениях с естественной вентиляцией, где колебания температуры и влажности воздуха, воздействие песка и пыли существенно меньше, чем на открытом воздухе. Нельзя допускать воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей. Транспортировка может осуществляться всеми видами крытого наземного транспорта при температуре от -25 °C до +55 °C в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке с исключением ударов и перемещений внутри транспортного средства.

Данное изделие изготовлено из различных материалов: одни могут быть повторно использованы, другие должны быть утилизированы. Некоторые компоненты могут содержать вредные вещества. Руководствуйтесь действующими нормативными документами по переработке и уничтожению, разработанными местными законодательными органами. Привод не содержит драгоценных металлов.

Производитель _____
 Марка изделия _____
 Заводской номер _____
 Сведения о заказчике (потребителе) _____

наименование, адрес и телефон заказчика (потребителя)

Сведения о поставщике (монтажной организации) _____

наименование, адрес и телефон поставщика (монтажной организации)

МОНТАЖНАЯ АНКЕТА

Потребитель (адрес) _____

Телефоны и адрес компании-поставщика (монтажной организации) _____

Место установки и назначение используемого оборудования _____

Паспорт комплектации системы

Устройство (модель и серийный номер)	Кол-во	Дата	Заказчик	Поставщик

Комплект смонтирован и настроен в соответствии с установленными требованиями и признан годным для эксплуатации.

Дата монтажа _____

число, месяц, год

Подпись лица, ответственного за монтаж _____

подпись

МП

расшифровка подписи

наименование, адрес и телефон организации, осуществлявшей монтаж

1. Продавец гарантирует работоспособность изделия при соблюдении правил его эксплуатации и при выполнении монтажа изделия Организацией, уполномоченной Продавцом.

2. Гарантийный срок эксплуатации составляет _____ и исчисляется с _____.

3. В течение гарантийного срока неисправности, возникшие по вине Изготовителя или уполномоченной Продавцом Организации, осуществлявшей монтаж изделия, устраняются сотрудниками сервисной службы данной Организации.

4. Гарантия на изделие не распространяется в случаях:

- нарушения правил эксплуатации и монтажа изделия;
- монтажа, регулировки, ремонта, переустановки или переделки изделия лицами, не уполномоченными Продавцом;
- повреждений изделия, вызванных нестабильной работой питающей электросети или несоответствием параметров электросети значениям, установленным Производителем;
- действия непреодолимой силы (пожары, удары молний, наводнения, землетрясения и другие стихийные бедствия);
- повреждения Потребителем или третьими лицами конструкции изделия;
- возникновения неисправностей и дефектов, обусловленных отсутствием планового технического обслуживания и осмотра изделия.

Примечание: замененные по гарантии детали становятся собственностью сервисной службы Организации, осуществлявшей монтаж изделия.

МОНТАЖНАЯ АНКЕТА

Дата _____

Перечень ремонтных работ _____

Подпись _____

МП

Дата _____

Перечень ремонтных работ _____

Подпись _____

МП

Дата _____

Перечень ремонтных работ _____

Подпись _____

МП