

СОДЕРЖАНИЕ	2
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	2
ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	3
УСТРОЙСТВО ПРИВОДА	5
УСТАНОВКА ПРИВОДА	5
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	7
НАСТРОЙКА КРАЙНИХ ПОЛОЖЕНИЙ	12
ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИВОДА	13
ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТА ДУ	13
ОБСЛУЖИВАНИЕ	14
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	14

ПРИВОД

SHAFT-20



Инструкция по монтажу и эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	2
1.1. Основные функции	2
1.2. Технические характеристики	3
1.3. Комплект поставки	3
2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	3
3. УСТРОЙСТВО ПРИВОДА	5
4. УСТАНОВКА ПРИВОДА	5
4.1. Проверка ворот / установки ворот	5
4.2. До монтажа	5
4.3. При выполнении монтажных работ	6
4.4. Инструменты	6
4.5. Ручное управление приводом	6
4.6. Установка на вал	7
5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	7
5.1. Схема блока управления	8
5.2. Описание клемм блока управления	8
5.3. Монтажные схемы подключения аксессуаров	9
6. НАСТРОЙКА КРАЙНИХ ПОЛОЖЕНИЙ	12
6.1. Закрытое положение	12
6.2. Открытое положение	12
7. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИВОДА	13
8. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТОВ ДУ	13
9. ОБСЛУЖИВАНИЕ	14
10. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	14

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электромеханический привод вального типа Shaft-20 предназначен для автоматизации гаражных секционных ворот.

Привод состоит из механического редуктора и электродвигателя со встроенным блоком управления. Редуктор и двигатель выполнены в едином корпусе.

1.1. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

Привод оборудован системой автоматической остановки, которая быстро и надежно останавливает работу двигателя в крайних положениях.

Самоблокирующийся редуктор обеспечивает механическую блокировку вала ворот, если двигатель не работает. В случае отсутствия электроэнергии управлять воротами можно при помощи встроенного расцепителя (см. раздел 4.5).

Концевые выключатели позволяют обеспечить безопасность и надежность работы привода.



ВНИМАНИЕ! Регулярно проверяйте настройку торсионных пружин, при ненастроенных пружинах расцепление может привести к самопроизвольному закрытию ворот.

1.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	Показатели
Электропитание, В/Гц	220-240/50
Потребляемая мощность, Вт	300
Крутящий момент, Нм	20
Скорость вращения мотора, об/мин	1400
Отверстие под вал, мм	25,4 (со шпоночным пазом)
Интенсивность, %	50
Термозащита, °С	120
Класс защиты	IP 20
Размеры, мм	230x250x170
Вес с блоком управления, кг	8,5
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+55

1.3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

После получения привода, необходимо его распаковать и произвести осмотр, убедиться, что привод не имеет повреждений. Если вы обнаружили повреждения, пожалуйста, свяжитесь с поставщиком привода.

Детали, входящие в стандартную комплектацию привода, приведены в следующей таблице.

№	Наименование	Количество
1	Привод с блоком управления	1 шт.
2	Кронштейн крепления	1 шт.
3	Кнопочная панель дистанционного управления	1 шт.
4	Стопорное кольцо	1 шт.
5	Комплект крепежа	1 компл.
6	Руководство пользователя	1 шт.

2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



ВНИМАНИЕ! Для сохранения здоровья людей строго следуйте указаниям правил безопасности. Сохраните настоящую инструкцию.

- Выполняйте все указания инструкции, так как неправильная установка оборудования может привести к серьезным повреждениям.
- Привод Shaft-20 предназначен для автоматизации бытовых секционных ворот. Используйте привод только по назначению, любое другое использование запрещено.
- DoorHan не несет ответственности в случае причинения вреда здоровью людей при использовании изделия не по назначению.
- Перед установкой привода убедитесь в том, что ворота сбалансированы и работают плавно.
- Установка должна производиться согласно стандартам EN 12453 и EN 12445. Для обеспечения необходимого уровня безопасности эти требования должны соблюдаться в странах, не входящих в ЕС.
- Проверьте соответствуют ли ворота стандартам EN 12604 и EN 12605 (см. документацию на ворота). Для стран не входящих в ЕС, указанные меры должны соблюдаться для обеспечения нормального уровня безопасности.
- Механические узлы ворот должны соответствовать условиям стандартов EN 12604 и EN 12605.
- Перед установкой привода убедитесь, что место установки соответствует по своим климатическим условиям характеристикам привода.
- Не устанавливайте оборудование в помещениях с наличием быстровоспламеняющихся веществ или иных опасных сред, так как это может привести к взрыву или пожару.

- В ходе сборки, установки и регулировки привода используйте инструменты, указанные в разделе «Инструменты» данной инструкции.
- При выполнении операций на высоте используйте устойчивую поддержку.
- При сверлении отверстий пользуйтесь защитой для рук и лица.
- Чтобы закрепить изделие, используйте метизы из комплекта привода или другие соответствующие им.
- При проведении установки, очистки или технического обслуживания привода необходимо отключить подачу питания.
- При установке привода на ворота с врезной калиткой необходимо установить дополнительное устройство безопасности, предотвращающее активацию привода при открытой калитке.
- Убедитесь в том, что не произойдет защемления предметов между подвижной и неподвижной частями привода при движении ворот.
- Используйте дополнительные аксессуары DoorHan, так как аксессуары сторонних производителей могут вывести автоматическую систему из строя.
- DoorHan не несет ответственности за нестабильную работу автоматической системы при использовании устройств безопасности и аксессуаров, изготовленных другими производителями без согласования с DoorHan.
- Не оставляйте электродвигатели в расцепленном состоянии. Это может привести к неуправляемому движению створок ворот и, как следствие, их поломке.
- Не используйте привод, если необходим ремонт или регулировка оборудования, поскольку дефекты в монтаже привода или неправильно установленные ворота, могут привести к травме.
- DoorHan не несет ответственности при неправильной установке изделия и в случаях повреждения при эксплуатации.
- Электропривод не снабжен стационарным шнуром питания, поэтому электропитание сети должно подводиться к автоматической системе через автоматический выключатель с расстоянием между соседними контактами не менее 3 мм. Рекомендуется использование двухполюсного автомата 10 А.
- Убедитесь в отсутствии посторонних предметов в зоне действия электропривода перед его запуском.
- Не вносите в автоматическую систему изменения, не указанные в данной инструкции.
- Удалите упаковку изделия и утилизируйте ее. Не оставляйте упаковочные материалы в пределах досягаемости детей.
- Никогда не позволяйте детям играть в зоне движения ворот во время эксплуатации привода. Все дистанционные пульты управления приводом, а также стационарные кнопки управления должны быть полностью недоступны для возможного использования детьми.
- Проезд и проход разрешается только при остановившихся воротах и выключенном приводе.
- Содержание инструкции не может служить основанием для предъявления любого рода претензий.
- Компания-производитель сохраняет за собой право вносить изменения в конструкцию и усовершенствовать ее без предварительного уведомления.



ВНИМАНИЕ! Для безопасной и корректной работы привода необходимо обязательно установить механический упор для ограничения хода полотна ворот.



ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ!

Кабели с напряжением 220–240 В АС должны быть проложены квалифицированным техником. Прокладка кабелей осуществляется в защитных гофрах, не допускайте соприкосновения кабелей и движущихся элементов ворот. При повреждении питающего кабеля, следует использовать для замены соответствующий по типу кабель.

Материалы для установки привода Shaft-20 и соответствующих аксессуаров (при наличии):

- кабель $2 \times 0,5 \text{ мм}^2$ (передатчик фотоэлементов, пошаговая кнопка для управления);
- кабель $4 \times 0,5 \text{ мм}^2$ (приемник фотоэлементов);
- кабель $3 \times 1,5 \text{ мм}^2$ (питание);
- используйте кабели с соответствующей по напряжению изоляцией.

3. УСТРОЙСТВО ПРИВОДА

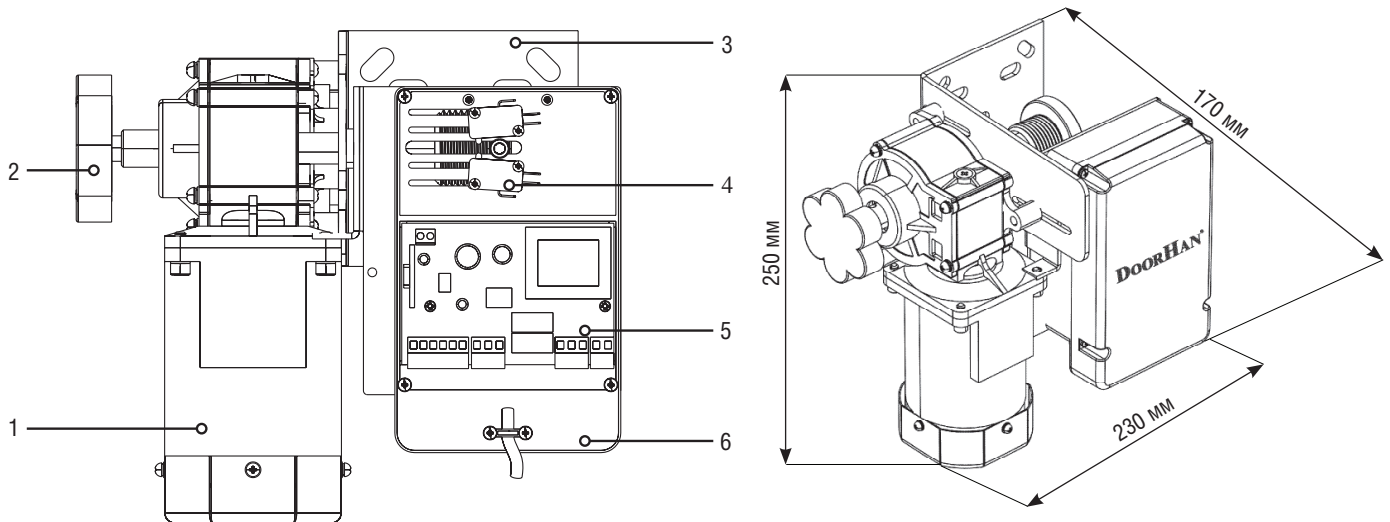


Рисунок 1

1. Мотор-редуктор
2. Рукоятка расцепителя
3. Кронштейн крепления
4. Концевые выключатели
5. Блок управления управления
6. Корпус блока управления

4. УСТАНОВКА ПРИВОДА

4.1. ПРОВЕРКА ВОРОТ / УСТАНОВКИ ВОРОТ

Конструкция привода не рассчитана на тяжелые ворота, то есть, ворота, которые не могут быть вручную (или могут лишь с большим усилием) открыты и закрыты. По этой причине необходимо до начала монтажа привода проверить ворота и убедиться в том, что они легко открываются и закрываются вручную. Для этого нужно поднять ворота примерно на метр и затем отпустить их. Ворота должны оставаться в этом положении и не должны двигаться ни вверх, ни вниз. Если же ворота движутся в одном из направлений, то имеется опасность того, что уравнивающие пружины повреждены или неправильно отрегулированы. В этом случае нужно считаться с возможностью повышенного износа или неправильной работы ворот.



ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ! Никогда не пытайтесь самостоятельно заменять, регулировать, ремонтировать или смещать пружины, уравнивающие вес ворот, или их кронштейны. Они натянуты с большим усилием и могут вызвать тяжелые травмы. Запрещается эксплуатировать ворота, которые требуют ремонта или регулировки, так как неисправность ворот или неправильно выставленные ворота также могут явиться причиной тяжелых травм.

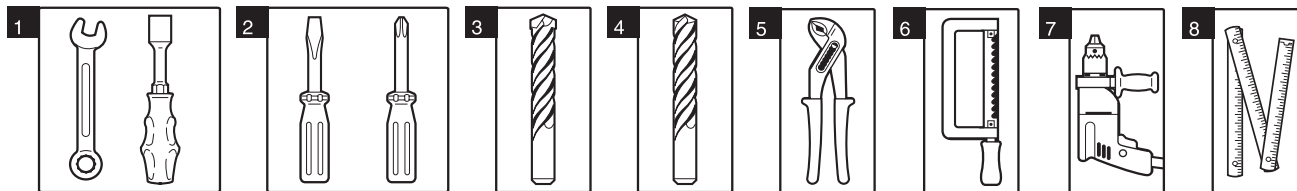
4.2. ДО МОНТАЖА

До монтажа привода гаражных ворот нужно проверить, находится ли механика ворот в безотказном состоянии и уравновешены ли ворота так, что их можно легко двигать рукой (EN 12604). Кроме того, нужно проверить, легко ли открываются и закрываются ворота. Необходимо также привести в неработоспособное состояние механические устройства запираения ворот, которые не требуются для работы ворот с приводом. К ним относятся, в частности, механизмы запираения замка ворот. Привод гаражных ворот рассчитан на работу в сухих помещениях и поэтому его монтаж под открытым небом запрещен.

4.3. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Сторона, выполняющая монтаж, должна проверить пригодность монтажных материалов, входящих в комплект поставки, для конкретных условий монтажа.

4.4. ИНСТРУМЕНТЫ



1. Набор гаечных ключей

2. Набор шлицевых и крестовых отверток

3. Набор сверл по металлу

4. Набор сверл по бетону

5. Плоскогубцы

6. Ножовка по металлу

7. Электродрель

8. Рулетка (метр складной)

4.5. РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИВОДОМ

Для расцепления привода используется рукоятка встроенного расцепителя. После расцепления ворота возможно открыть и закрыть вручную.

Работа расцепителя.

- Для того чтобы поднять или опустить ворота в случае отсутствия электроэнергии необходимо нажать и повернуть рукоятку расцепителя (см. рисунок 2) по часовой стрелке до упора, после чего ворота можно поднимать или опускать вручную.
- Чтобы вернуться в автоматический режим управления воротами необходимо повернуть рукоятку расцепителя в среднее положение; после чего поднимать и опускать полотно можно с помощью привода.

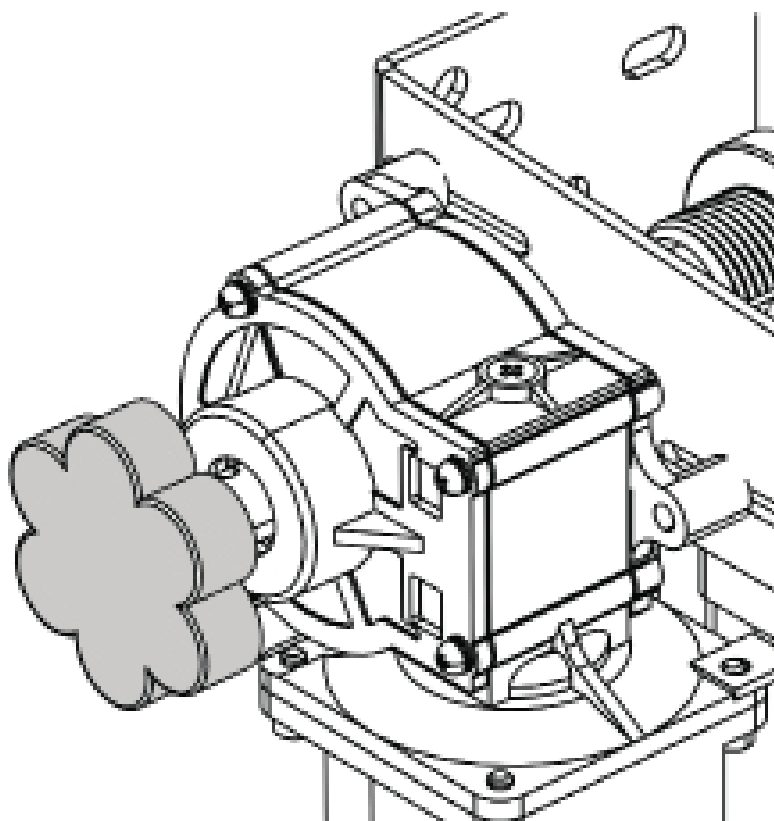


Рисунок 2

4.6. УСТАНОВКА НА ВАЛ

Перед установкой убедитесь в том, что ворота находятся в рабочем состоянии и торсионные пружины уравнивают полотно ворот. Установите привод, следуя указаниям, приведенным в пп. 4.2 и 4.3.

- С помощью винтов установите на стене монтажный кронштейн (поз.1). Монтажный кронштейн устанавливается слева от ворот (вид на ворота изнутри). Разблокируйте привод при помощи рукоятки расцепителя (см. п.4.5).
- Установите стопорное кольцо (поз.2) на вал ворот (поз.3).
- Отсоедините кольцо концевых выключателей (поз.4) и установите его на вал ворот (поз.3).
- Установите привод (поз.5) на вал ворот (поз.3).
- Установите шпонку (поз.6) в шпоночный паз вала и привода (убедитесь в правильном положении шпонки).
- При помощи трех болтов (поз.7) закрепите привод к монтажному кронштейну (поз.1).
- Установите кольцо концевых выключателей (поз.4) на вал привода.
- Установите стопорное кольцо (поз.2) вплотную к приводу и зафиксируйте.
- Установите винт концевых выключателей (поз.8) в кольцо концевых выключателей (поз.4).
- Установите пластину крепления блока управления (поз.9) к монтажному кронштейну (поз.1).
- Закрепите блок управления (поз.10) на пластине крепления блока управления (поз.9).

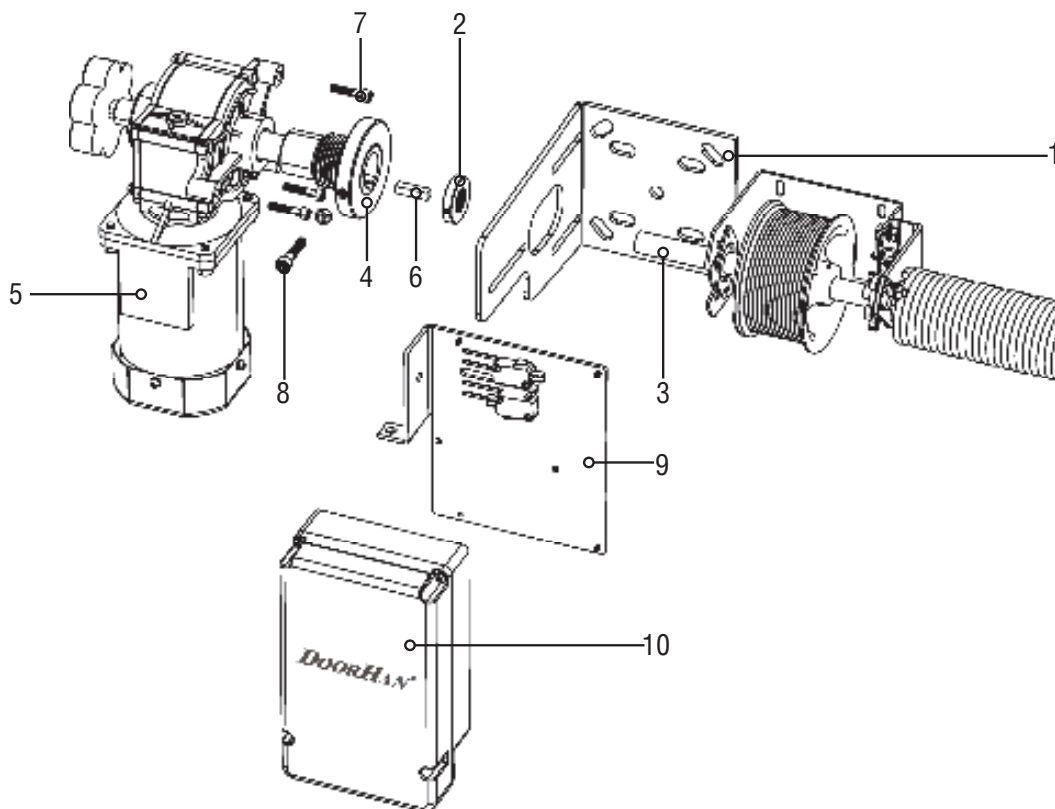


Рисунок 3

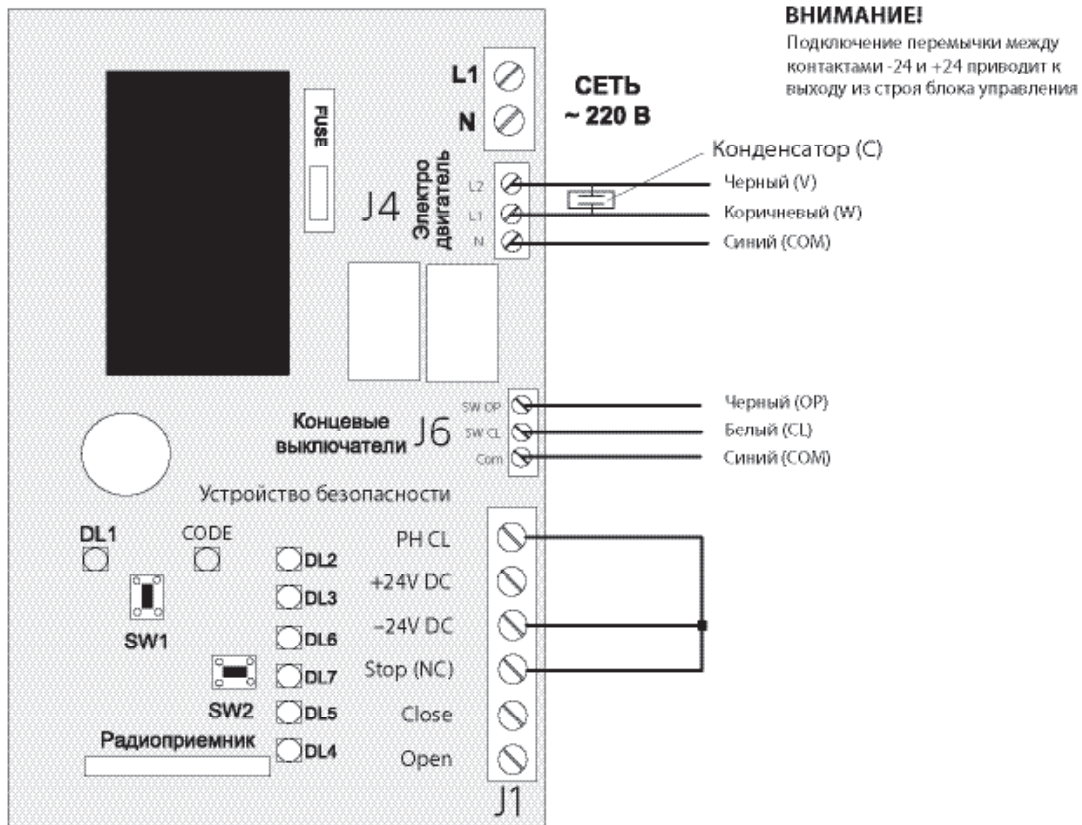
5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ВНИМАНИЕ! Перед началом работы с платой управления (подключение, обслуживание), всегда отключайте питание.

- Подсоедините провод заземления к соответствующей клемме на корпусе электропривода.
- Всегда прокладывайте сигнальные провода устройств управления и безопасности отдельно от питающего кабеля 220-240 В и силовых проводов электродвигателей, используя отдельные гофры или трубы.
- Провода в кабеле должны быть защищены от контакта с любыми шероховатыми и острыми деталями.

5.1. СХЕМА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ



ВНИМАНИЕ!

Подключение перемычки между контактами -24 и +24 приводит к выходу из строя блока управления

5.2. ОПИСАНИЕ КЛЕММ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Клеммы разъема J1 (подключение аксессуаров)

- 1. **Open** — команда «полное открывание». Замыкание контактов устройства, подключенного к этой клемме приводит к срабатыванию блока управления на полное открывание либо к пошаговому управлению приводом (в зависимости от установленного режима управления).
- 2. **Close** — команда «закрытие». Замыкание контактов устройства, подключенного к этой клемме приводит к срабатыванию блока управления на закрытие.
- 3. **Stop (NC)** — команда «стоп». Размыкание контактов устройства, подключенного к этой клемме приводит к срабатыванию блока управления на остановку движения ворот.
- 4. **-24 V DC** — для подвода питания аксессуаров.
- 5. **+24 V DC** — для подвода питания аксессуаров.
- 6. **PH CL** — контакты подключения устройств безопасности (NC). Данные устройства предназначены для предотвращения защемления людей, животных и посторонних предметов в проеме ворот при движении полотна. Срабатывание устройств безопасности приводит к немедленному реверсу ворот. Если ворота открыты и датчики, подключенные к данным клеммам, сработали, то это предотвратит любое движение ворот.



ВНИМАНИЕ! Если к клемме PH CL не подключены никакие устройства, то необходимо установить перемычку между контактами **PH CL** и **-24V DC**.

Если к клемме STOP не подключены никакие устройства, то необходимо установить перемычку между контактами **STOP** и **-24V DC**.

Клеммы разъема J4 (подключение двигателя)

1. N — синий
2. L1 — коричневый
3. L2 — черный

Клеммы разъема J6 (подключение концевых выключателей)

1. Com — синий
2. SW OP — черный
3. SW CL — белый

5.3. МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АКСЕССУАРОВ

Схема Shaft-20 и 3-позиционный пост управления

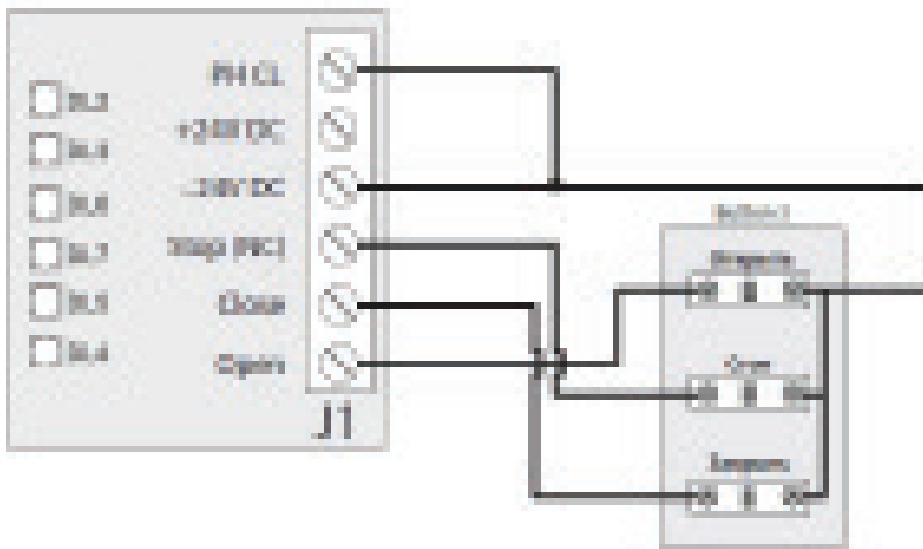


Схема Shaft-20, 3-позиционный пост управления и фотоэлементы

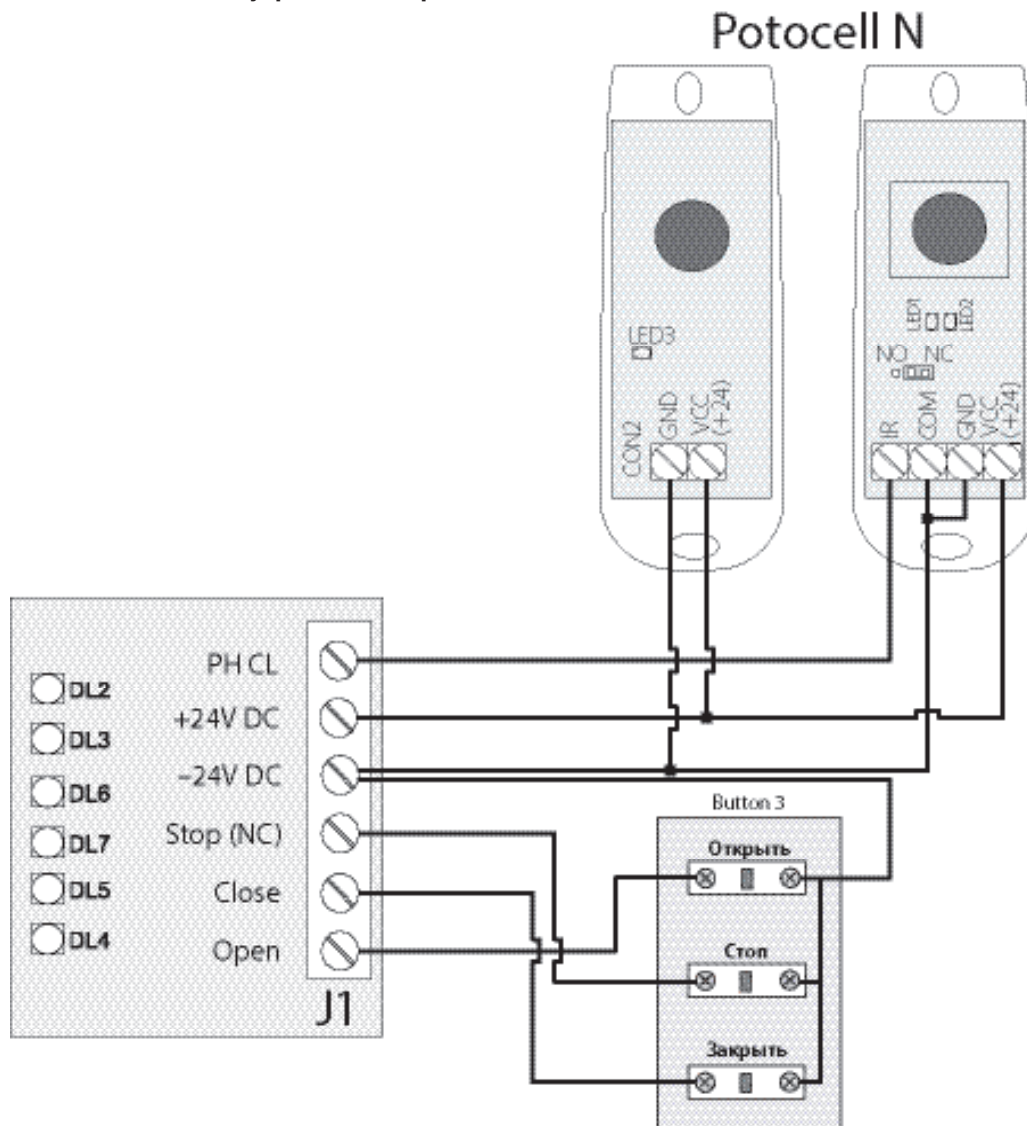


Схема Shaft-20, 3-позиционный пост управления, фотоэлементы и датчик открытой калитки

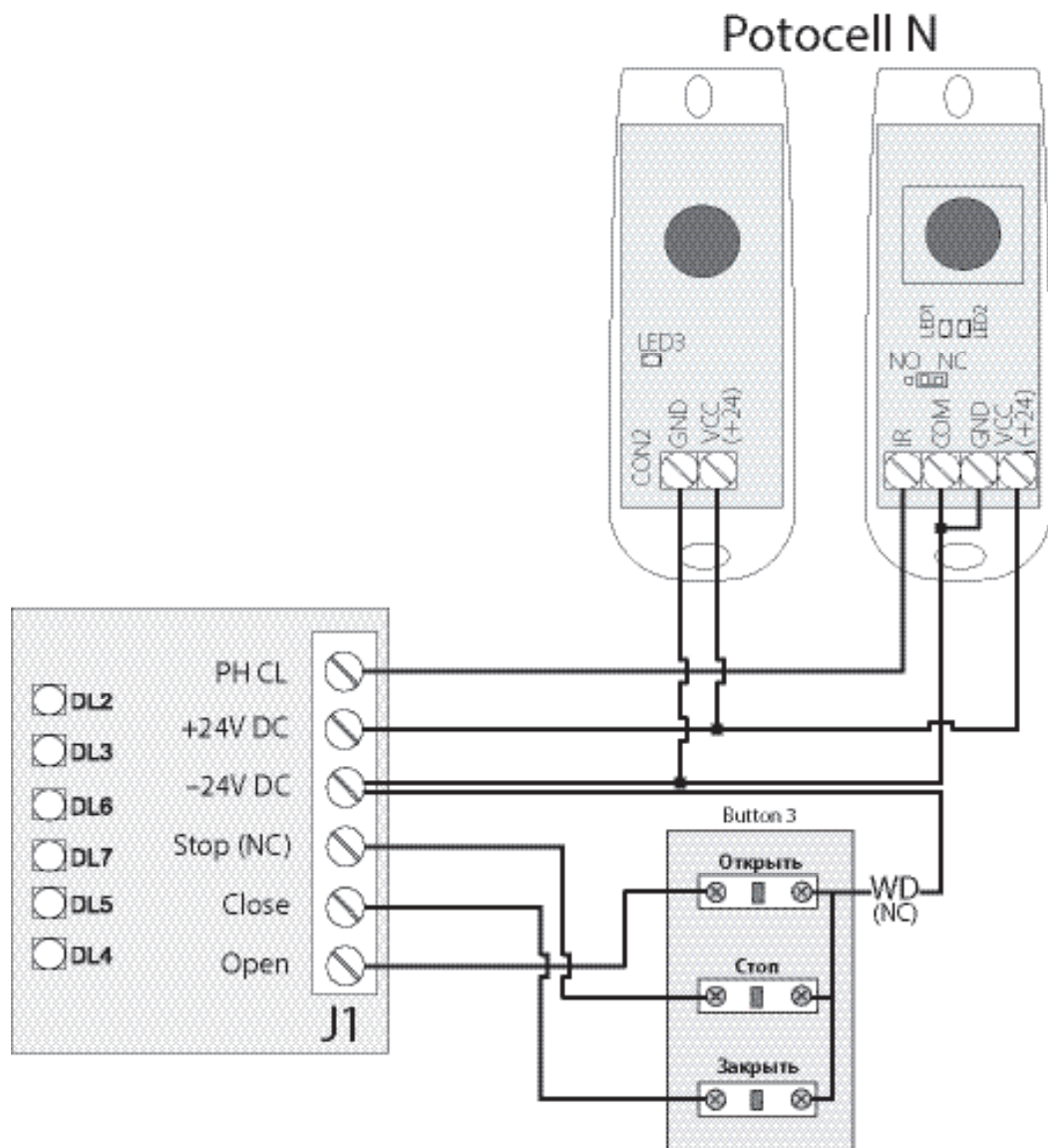


Схема Shaft-20, 3-позиционный пост управления и датчик открытой калитки

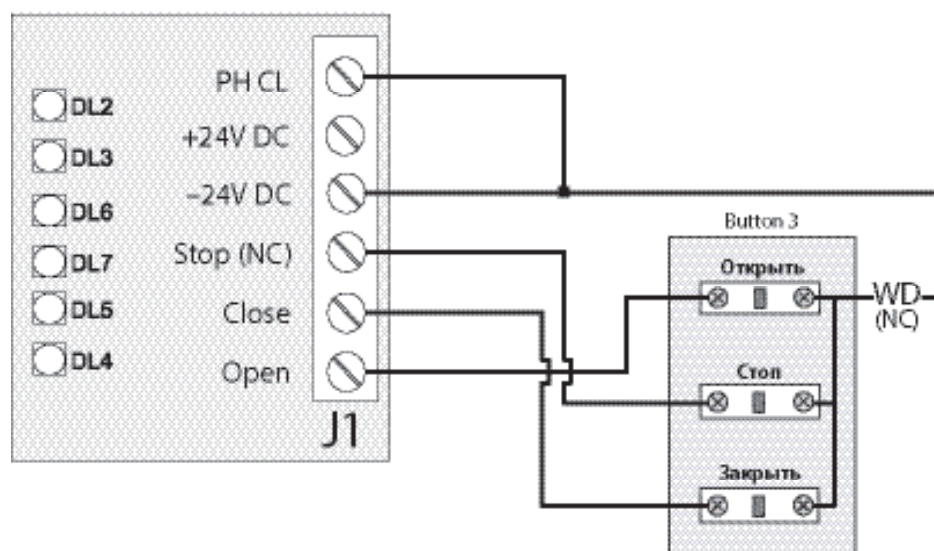


Схема Shaft-20, 3-позиционный пост управления и опто-электронные датчики

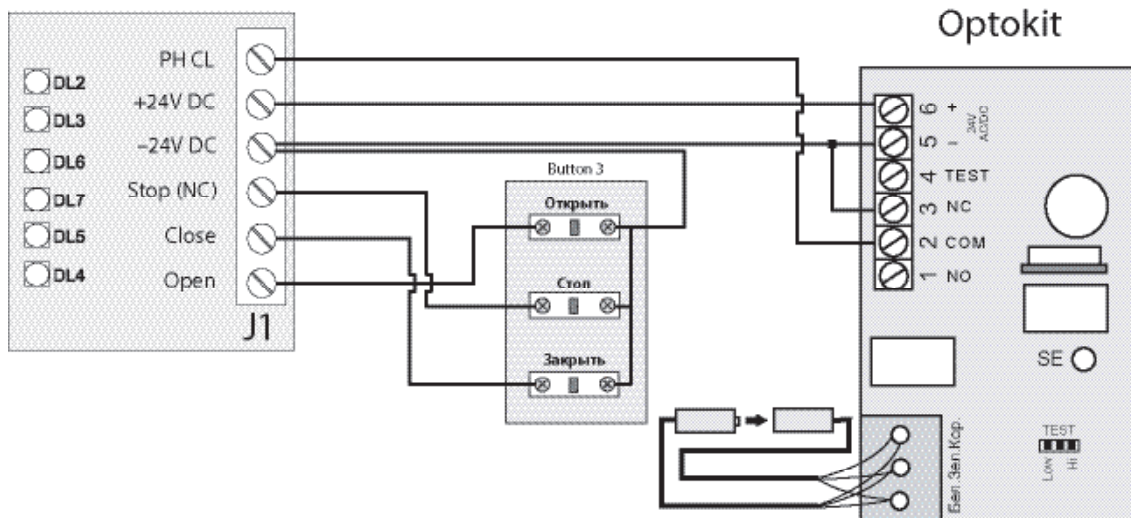
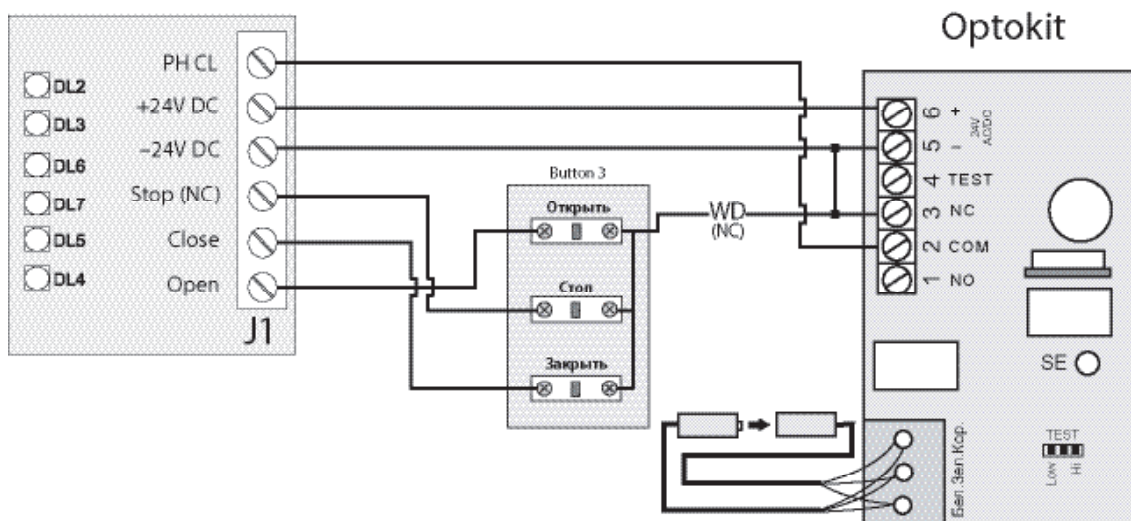


Схема Shaft-20, 3-позиционный пост управления, опто-электронные датчики и датчик открытой калитки



6. НАСТРОЙКА КРАЙНИХ ПОЛОЖЕНИЙ

6.1. ЗАКРЫТОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Убедитесь, что привод жестко закреплен, переведите ворота в полностью закрытое положение.
- Переместите кольцо установки крайних положений (поз.1) таким образом, чтобы винт (поз.2) нажимал на верхний микропереключатель (поз.3). См. рисунок 4.
- Откройте и закройте ворота, убедитесь, что винт нажимает на микропереключатель, и индикатор **DL3** на блоке управления гаснет.

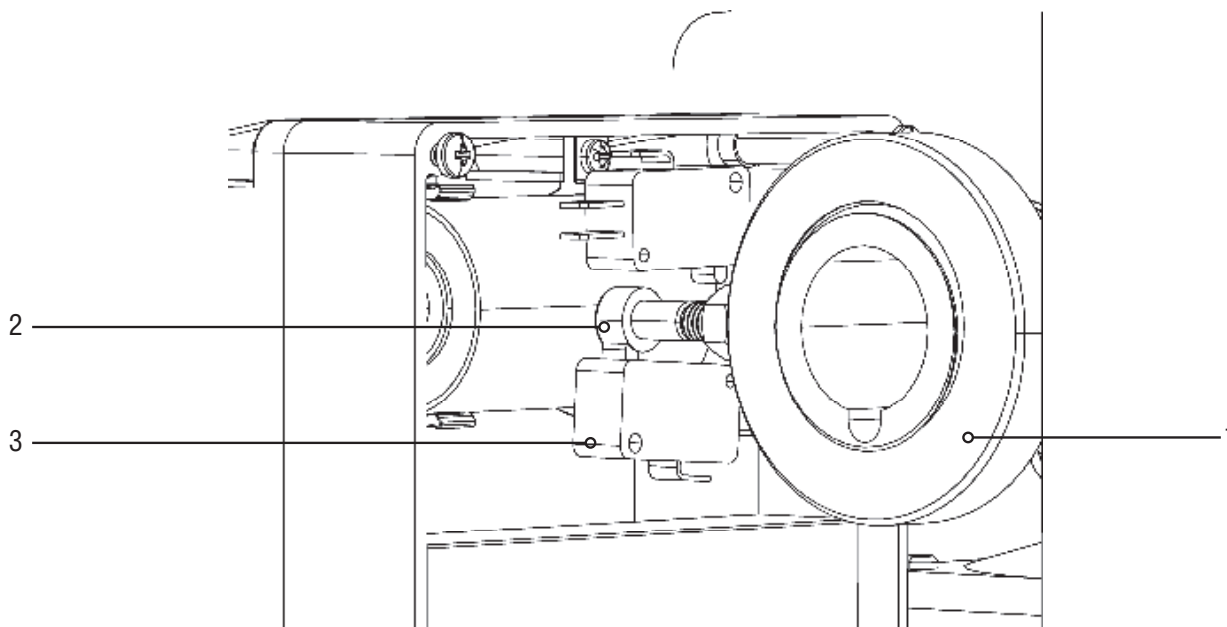


Рисунок 4

6.2. ОТКРЫТОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Убедитесь, что привод жестко закреплен, переведите ворота в полностью открытое положение.
- Переместите кольцо установки крайних положений (поз.1) таким образом, чтобы винт (поз.2) нажимал на нижний микропереключатель (поз.3). См. рисунок 5.
- Закройте и откройте ворота, убедитесь, что винт нажимает на микропереключатель, и индикатор **DL2** на блоке управления гаснет.

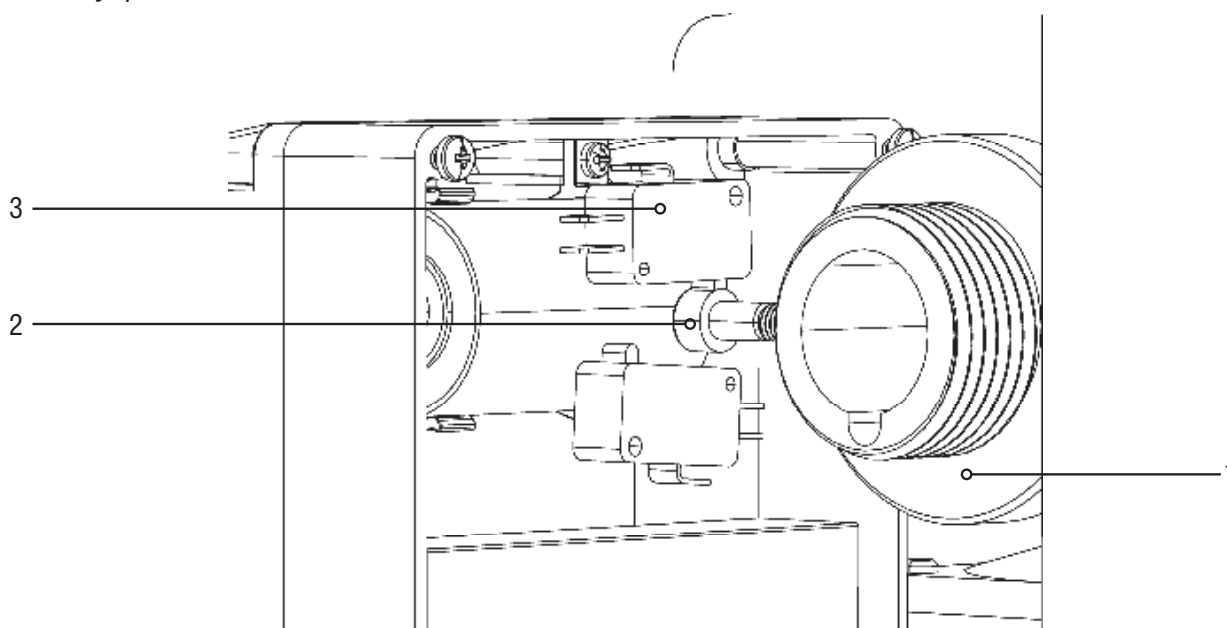


Рисунок 5

7. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИВОДА

Выбор режима работы привода

Для настройки режимов работы нажмите кнопку **SW1**.

Выбранный режим работы отображается индикатором **DL1**, количество миганий соответствует номеру установленного режима.

Режим работы	Индикатор DL1 мигает	Открытие ворот	Закрытие ворот	Автоматическое закрытие
1	1 раз	Импульсное нажатие кнопки Open	Удержание кнопки Close	Нет
2	2 раза	Импульсное нажатие кнопки Open	Импульсное нажатие кнопки Close	Нет
3	3 раза	Удержание кнопки Open	Удержание кнопки Close	Нет
4	4 раза	Импульсное нажатие кнопки Open. Пошаговая логика работы (открыть-стоп-закрыть)	Импульсное нажатие кнопки Close	Нет
5	5 раз	Импульсное нажатие кнопки Open. Пошаговая логика работы (открыть-стоп-закрыть)	Импульсное нажатие кнопки Close	Есть

Примечания:

- Импульсный режим работы на закрытие ворот (режимы 2, 4 и 5), рекомендуется использовать только при наличии фотоэлементов безопасности.
- Использование внешнего радиоприемника возможно только в четвертом или пятом режимах.

Настройка времени работы привода:

1. Убедитесь, что ворота находятся в нижнем положении, концевой выключатель на закрывание нажат (индикатор **DL3** не горит), горят индикаторы **DL6**, **DL7** и **DL2**.
2. Нажмите и удерживайте кнопку **SW1** пока ворота не начнут движение на открывание. Отпустите кнопку **SW1**
3. Когда система достигнет концевой выключателя на открывание, ворота остановятся. Время работы привода будет установлено.

Настройка автоматического закрытия привода:

1. Установите режим работы привода с автоматическим закрытием (режим 5).
2. Проведите настройку времени работы привода (см. пункт «Настройка времени работы привода»)
3. После остановки ворот необходимо нажать кнопку **SW1**, запускается таймер времени паузы перед автоматическим закрыванием. Выдержите необходимое время до автозакрывания и нажмите **SW1** (максимальное время автозакрывания 5 минут).

Примечание:

- Функция автоматического закрытия ворот работает только при 5 режиме работы.
- Если установка времени паузы перед автоматическим закрытием не проводилась, то при установленном режиме работы с автоматическим закрытием, привод будет автоматически закрываться через 5 минут.

8. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТОВ ДУ.

Очистка памяти приемника:

После включения питания нажмите и удерживайте кнопку записи пультов **SW2**, индикатор **CODE** загорится постоянно красным светом, по истечении 10 секунд индикатор погаснет и загорится на одну секунду в подтверждение стирания записанных в память пультов. Отпустите кнопку записи пультов **SW2**.

Запись пультов DoorHan в приемник:

Для записи пульта нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку **SW2**. Индикатор **CODE** загорится постоянным красным светом. Отпустите кнопку **SW2**. Выберите на пульте дистанционного управления кнопку, которой впоследствии будете управлять работой привода. Нажмите два раза на выбранную кнопку и красный индикатор **SW2** мигнет один раз в подтверждение записи кода пульта в приемник.

Примечание:

- Для записи нескольких пультов повторите процедуру записи кода для каждого пульта. Таким образом, в память приемника можно записать 30 пультов.
- В отсутствие команд управления, выход из режима программирования пультов происходит автоматически через 10 секунд простоя.
- При отключении блока управления от сети, запрограммированные данные сохраняются в памяти.

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Автоматическая система Shaft-20 не требует специального обслуживания.
- Производить работы по ремонту и обслуживанию разрешается только квалифицированному персоналу, прошедшему обучение в авторизованном центре DoorHan.
- После монтажа автоматической системы установщик должен показать пользователю, как разблокировать ворота при аварийной ситуации и передать сведения по обслуживанию и эксплуатации автоматической системы.
- При техническом обслуживании используйте оригинальные запчасти DoorHan.
- Проводите диагностику автоматической системы DoorHan минимум 1 раз в 6 месяцев.
- Регулярно проверяйте плавность хода ворот при автоматическом управлении.
- Регулярно проверяйте правильную установку крайних положений, работоспособность устройств безопасности.
- В случае отключения электроэнергии, возможно, понадобится восстановление настроек привода. Для этого, после подачи питания проверьте работоспособность автоматической системы. Если в работе привода произошли изменения, выполните программирование привода заново согласно процедурам, описанным в разделе «Программирование» (особое внимание обратите на выбор режима работы).
- При отключении питания, ворота останавливаются. После подачи питания, управление приводом осуществляется в обычном режиме.
- По истечении срока службы сдайте изделие в специализированный пункт утилизации.
- При утере настоящей инструкции, вы можете запросить ее дубликат, отправив письмо по адресу: ул. Новая, д. 120, с. Акулово, Одинцовский р-н, Московская обл., Россия, 143002 или по электронной почте: info@doorhan.ru.
- Производитель (DoorHan) не осуществляет непосредственного контроля за монтажом ворот и автоматики, их обслуживанием и эксплуатацией и не может нести ответственность за безопасность установки, эксплуатации и технического обслуживания ворот и автоматики.

10. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Привод не работает	Отключено или отсутствует электропитание	Убедитесь в наличии электропитания
	Помеха движению ворот	Устраните помеху
	Плохое соединение электропроводов	Проверьте надежность соединения проводки
	Привод находится в расцепленном положении	Приведите привод в зацепление
После использования привода в ручном режиме, привод не срабатывает с кнопок управления или пультов дистанционного управления	Не выполнен автовозврат в исходное положение	Проверните рукоятку расцепителя для восстановления работы привода (см. параграф 4.5)
	Ворота не сбалансированы	Отрегулируйте ворота
Привод внезапно останавливается	Срабатывает термозащита привода	Дайте приводу остыть
Ворота не полностью открываются или закрываются	Неправильная регулировка концевых выключателей	Отрегулируйте концевые выключатели

DOORHAN[®]

Компания DoorHan благодарит вас за приобретение нашей продукции.
Мы надеемся, что вы останетесь довольны качеством данного изделия.

По вопросам приобретения, дистрибьюции и технического обслуживания
обращайтесь в офисы региональных представителей или центральный
офис компании по адресу:

ул. Новая, д. 120, с. Акулово, Одинцовский р-н,
Московская обл., Россия, 143002
Тел.: (495) 933-24-00, 981-11-33
E-mail: Info@doorhan.ru
www.doorhan.ru