



СОДЕРЖАНИЕ	<b>2</b>
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	<b>2</b>
ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	<b>3</b>
УСТРОЙСТВО ПРИВОДА	<b>5</b>
УСТАНОВКА ПРИВОДА	<b>5</b>
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	<b>6</b>
НАСТРОЙКА КРАЙНИХ ПОЛОЖЕНИЙ	<b>9</b>
ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИВОДА	<b>10</b>
РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИВОДОМ	<b>10</b>
ОБСЛУЖИВАНИЕ	<b>11</b>
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	<b>11</b>

# ПРИВОД

## SHAFT-120



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. Инструменты .....	5
4.2. Установка на вал .....	5
4.3. Установка через цепную передачу .....	6
5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ .....	6
5.1. Схема блока управления .....	7
5.2. Описание клемм блока управления .....	7
6. НАСТРОЙКА КРАЙНИХ ПОЛОЖЕНИЙ .....	9
6.1. Закрытое положение (красный кулачок) .....	9
6.2. Открытое положение (зеленый кулачок) .....	9
7. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИВОДА .....	10
8. РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИВОДОМ .....	10
9. ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	11
10. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....	11

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электромеханический привод вального типа Shaft-120 предназначен для автоматизации промышленных секционных ворот.

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

К блоку управления подключается трехпозиционный пост управления. Возможна установка непосредственно на валу или через промежуточную цепную передачу (опция).

### 1.1. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

Система автоматической остановки быстро и надежно останавливает работу мотора в крайних положениях.

Самоблокирующийся редуктор обеспечивает механическую блокировку вала ворот, если двигатель не работает. В случае отсутствия электроэнергии вытягивание шнура с красной рукояткой расцепляет привод, после чего возможно открывать ворота с помощью ручной цепи.

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.

В экстренных случаях предусмотрено управление воротами с помощью ручной цепи.



**ВНИМАНИЕ!** Используйте ручную цепь без расцепления только в случаях крайней необходимости, иначе возможен выход из строя цепного редуктора.

## 1.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	Показатели
Электропитание, В/Гц	380/50
Крутящий момент, Нм	120
Скорость вращения мотора, об/мин	1 400
Отверстие под вал (со шпоночным пазом), мм	25,4
Длина ручной цепи, м	12
Скорость вращения вала, об/мин	22
Вес с цепью, кг	24
Размеры, мм	430×290×120
Термозащита, °С	120
Интенсивность, %	65
Количество масла, л	0,25
Мощность двигателя, Вт	700
Класс защиты	IP44
Температура эксплуатации, °С	-40...+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	1 шт.
2	Кронштейн	1 шт.
3	Комплект крепежа	1 шт.
4	Цепь ручного цепного привода (12 м)	1 шт.
5	Внешний кнопочный выключатель	1 шт.
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-120 предназначен для автоматизации промышленных 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 быстроспламеняющихся 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 заземления 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.



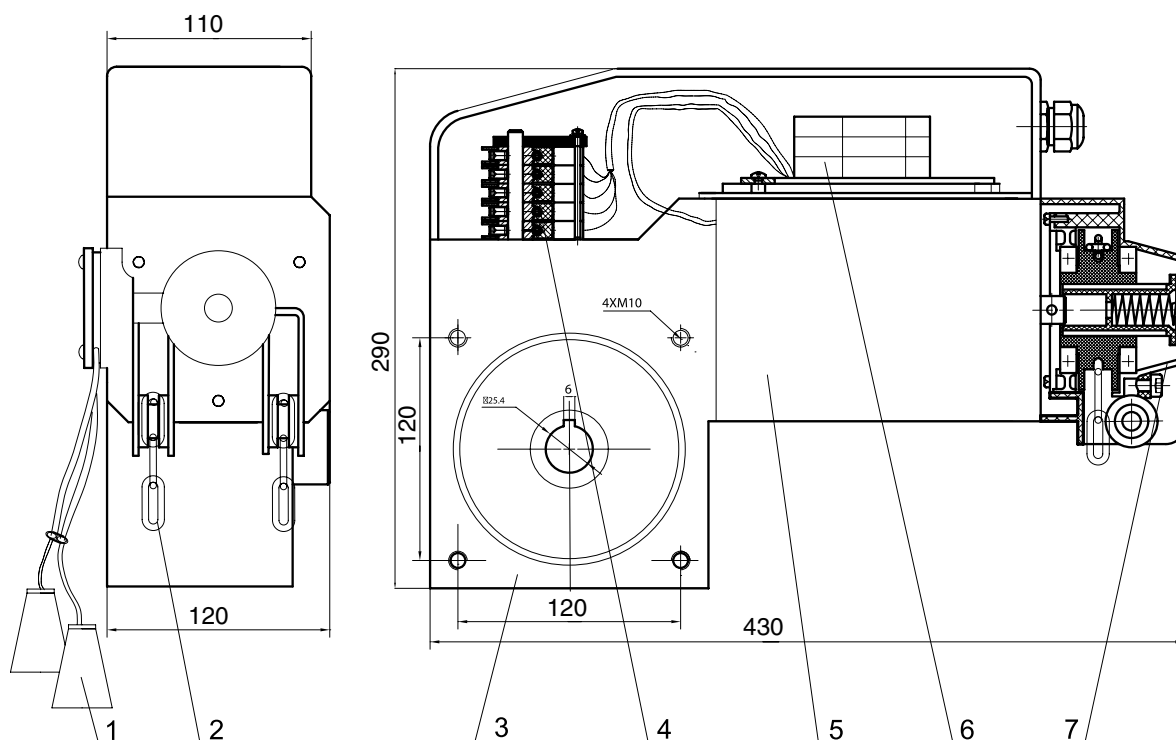
**ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ!**

Кабели с напряжением 380 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-120 и соответствующих аксессуаров (при наличии):**

- кабель 2×0,5 мм<sup>2</sup> (передатчик фотоэлементов, пошаговая кнопка для управления);
- кабель 4×0,5 мм<sup>2</sup> (приемник фотоэлементов);
- кабель 3×1,5 мм<sup>2</sup> (питание);
- используйте кабели с соответствующей по напряжению изоляцией.

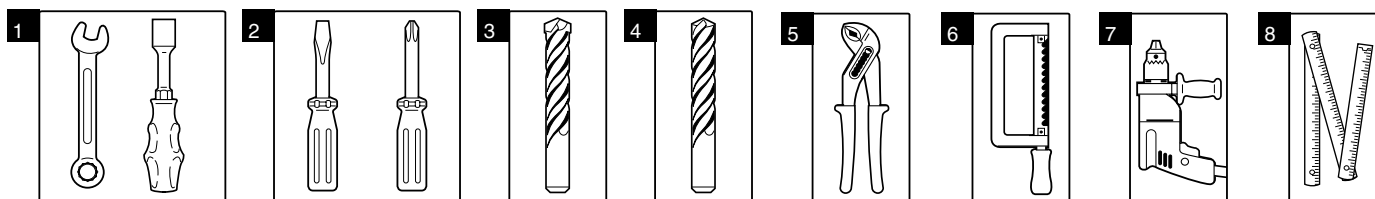
### 3. УСТРОЙСТВО ПРИВОДА



- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Шнур расцепителя     | 5. Двигатель            |
| 2. Ручная цепь          | 6. Блок управления      |
| 3. Корпус редуктора     | 7. Узел ручного привода |
| 4. Концевые выключатели |                         |

### 4. УСТАНОВКА ПРИВОДА

#### 4.1. ИНСТРУМЕНТЫ



- |  |                           |                            |
|--|---------------------------|----------------------------|
| 1. Набор гаечных ключей                | 3. Набор сверл по металлу | 6. Ножовка по металлу      |
| 2. Набор шлицевых и крестовых отверток | 4. Набор сверл по бетону  | 7. Электродрель            |
|  | 5. Плоскогубцы            | 8. Рулетка (метр складной) |

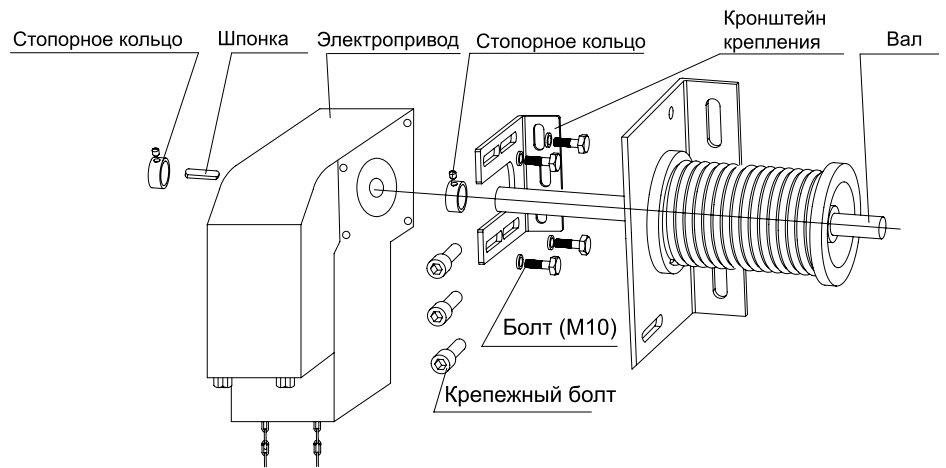
Перед установкой убедитесь в том, что ворота находятся в рабочем состоянии и механизм балансировки уравнивает полотно ворот.

Необходимо устанавливать привод в соответствии с приведенными далее инструкциями (раздел 4.2 или 4.3).

#### 4.2. УСТАНОВКА НА ВАЛ

- С помощью винтов установите на стене монтажный кронштейн. Монтажный кронштейн можно установить слева или справа от привода.
- Поверните рычаг расцепителя на 180° против часовой стрелки.

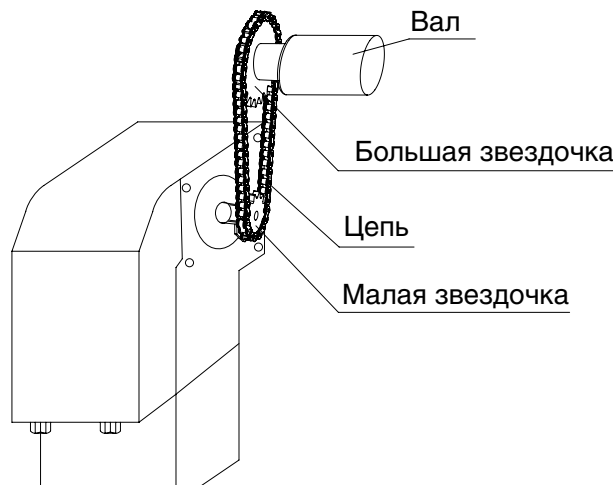
- Установите первое стопорное кольцо на вал ворот.
- Установите привод на вал ворот (убедитесь в правильном положении шпонки) и прикрутите к монтажному основанию.
- Установите второе стопорное кольцо на вал ворот и протолкните вплотную к приводу.
- Установите первое стопорное кольцо вплотную к приводу и зафиксируйте оба стопорных кольца.



### 4.3. УСТАНОВКА ЧЕРЕЗ ЦЕПНУЮ ПЕРЕДАЧУ

- Дополнительные аксессуары для установки (кронштейн, большая и малая звездочки, цепь) необходимо приобрести отдельно.
- Установите большую звездочку на конец вала ворот.
- В соответствии с длиной цепи зафиксируйте кронштейн на стене с помощью дюбелей.
- С помощью 4-х болтов М10 закрепите привод на кронштейне. Натяните цепь, настроив положение привода.

Варианты установки	Крутящий момент, Н·м	Скорость вращения вала, об/мин	Максимальное количество оборотов вала ворот
Прямая передача 1:1	120	22	18
Передаточное число 1:1,5	180	15	12



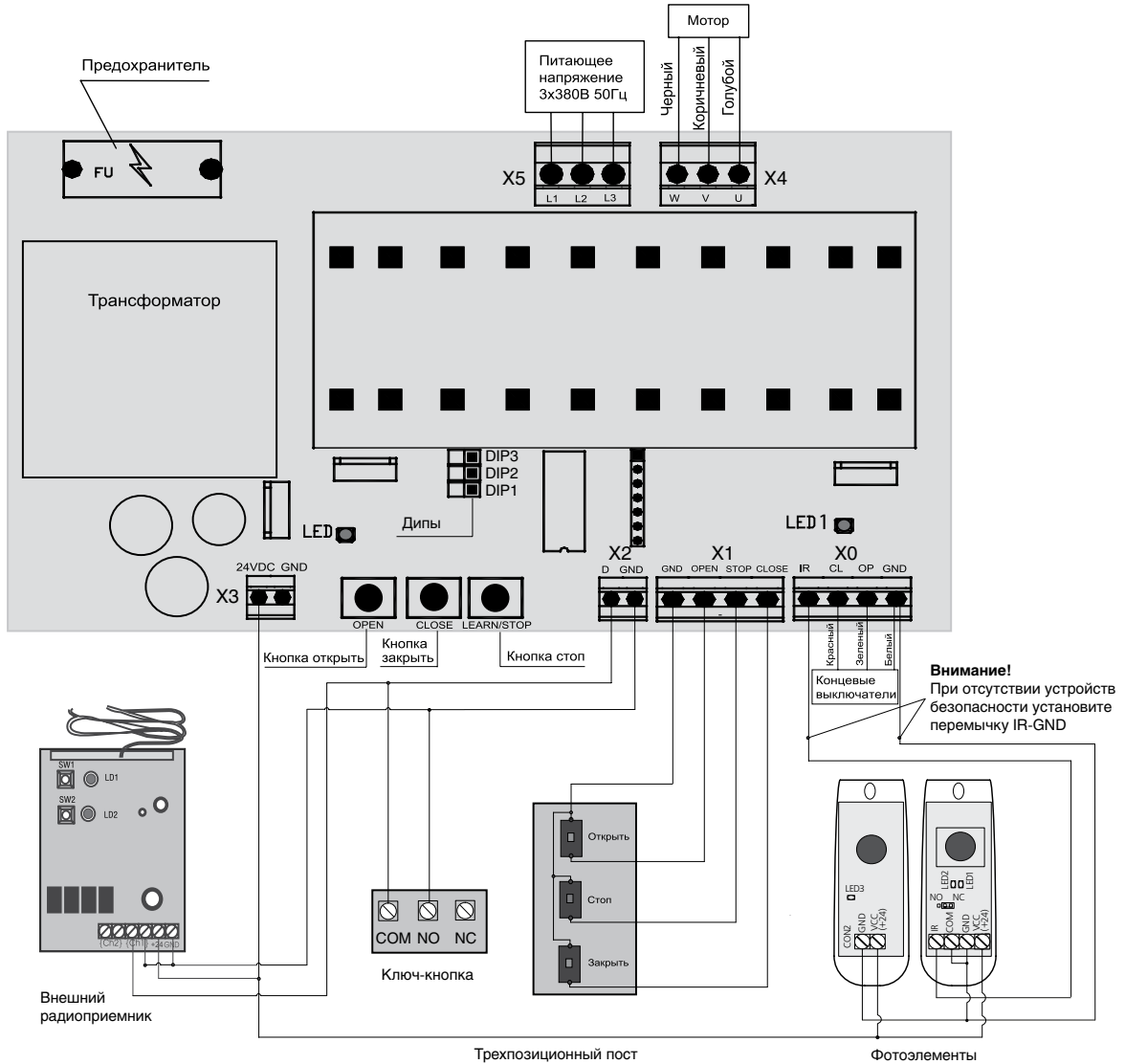
## 5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



**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 380 В и силовых проводов электродвигателей, используя отдельные гофры или трубы.
- Провода в кабеле должны быть защищены от контакта с любыми шероховатыми и острыми деталями.
- Чтобы защитить электрические элементы от влаги, затяните гидроизолирующую переходную муфту кабельвода, повернув пластиковую гайку.

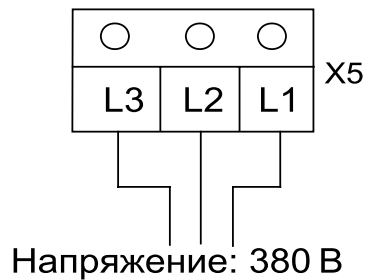
### 5.1. СХЕМА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ



### 5.2. ОПИСАНИЕ КЛЕММ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

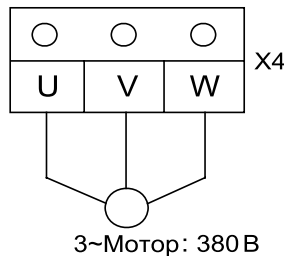
#### 1. Подключение питающего напряжения (клеммник X5)

Напряжение 380 В подключите к клеммам «L1», «L2» и «L3».



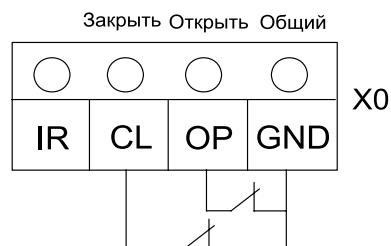
## 2. Мотор (клеммник X4)

Подключите мотор к клеммам «U», «V» и «W». 380 В мотор: максимальный рабочий ток < 9 А, мощность ≤ 4 кВт.



## 3. Концевые выключатели (клеммник X0)

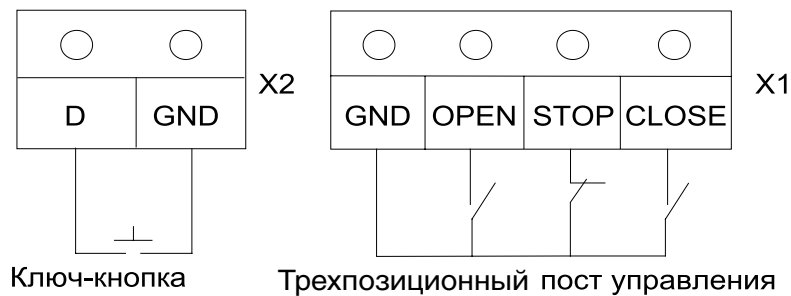
Подключите провода концевых выключателей «OP» (выключатель на открытие), «CL» (выключатель на закрытие) и «GND» (общий провод).



## 4. Трехпозиционный пост управления или ключ-кнопка (клеммники X1 и X2)

Подключите трехпозиционный пост управления к клеммам «OPEN», «STOP», «CLOSE» и «GND».

Подключите ключ-кнопку к клеммам «D» и «GND».



**ВНИМАНИЕ!** Если трехпозиционный пост не используется, поставьте перемычку между «STOP» и «GND».



## 6. НАСТРОЙКА КРАЙНИХ ПОЛОЖЕНИЙ

### 6.1. ЗАКРЫТОЕ ПОЛОЖЕНИЕ (КРАСНЫЙ КУЛАЧОК)

#### Грубая настройка

- Убедитесь, что привод жестко закреплен, переведите ворота в полностью закрытое положение.
- Ослабьте винты грубой настройки красных кулачков, затем поверните их так, чтобы микропереключатели были нажаты, затем затяните винты.
- Откройте и закройте ворота, убедитесь, что красные кулачки нажимают на микропереключатели.

#### Точная настройка

- Поворачивая винт точной настройки, откорректируйте закрытое положение ворот.
- Откройте и закройте ворота, убедитесь, что красные кулачки нажимают на микропереключатели и ворота останавливаются в нужном положении.
- Поворот винта по часовой стрелке приводит к более раннему срабатыванию концевика, против часовой стрелки — к более позднему.
- Откройте и закройте ворота, убедитесь, что красные кулачки нажимают на микропереключатели и ворота останавливаются в нужном положении.

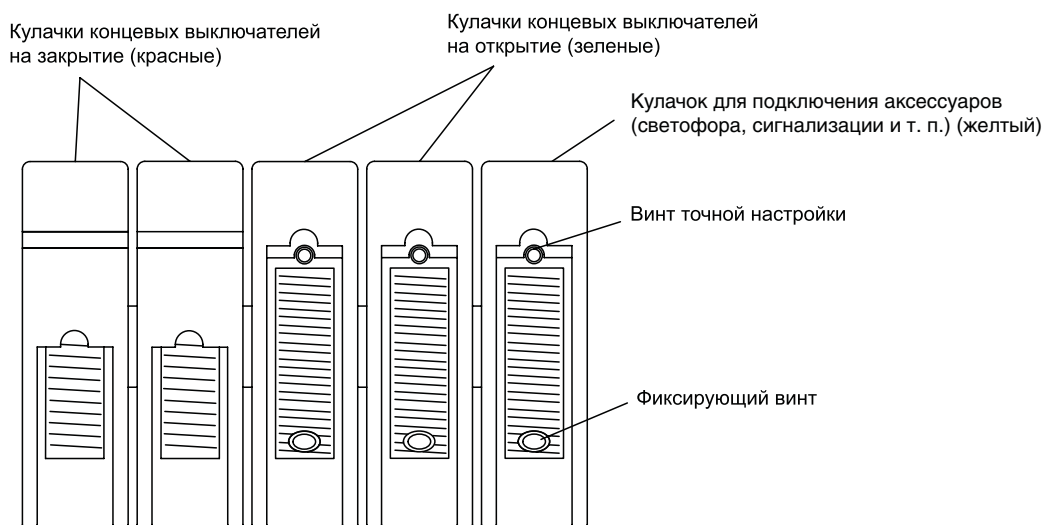
### 6.2. ОТКРЫТОЕ ПОЛОЖЕНИЕ (ЗЕЛЕНЬКИЙ КУЛАЧОК)

#### Грубая настройка

- Убедитесь, что привод жестко закреплен, переведите ворота в полностью открытое положение.
- Ослабьте винты грубой настройки зеленых кулачков, затем поверните их так, чтобы микропереключатели были нажаты, затем затяните винты.
- Закройте и откройте ворота, убедитесь, что зеленые кулачки нажимают на микропереключатели.

#### Точная настройка

- Поворачивая винт точной настройки, откорректируйте открытое положение ворот.
- Поворот винта по часовой стрелке приводит к более раннему срабатыванию концевика, против часовой стрелки — к более позднему.
- Закройте и откройте ворота, убедитесь, что зеленые кулачки нажимают на микропереключатели и ворота останавливаются в нужном положении.



## 7. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИВОДА

Программирование привода осуществляется при помощи DIP переключателей.

Для выбора логики работы привода установите DIP переключатели в соответствующее положение согласно приведенного ниже описания.

	On	Off
DIP3		
DIP2		
DIP1		

<p><b>DIP1</b> – Отвечает за автоматическое закрытие привода.  <b>ON</b> – автоматическое закрытие включено (30 сек)  <b>OFF</b> – автоматическое закрытие отключено</p>
<p><b>DIP 2</b> – Отвечает за логику работы привода на закрытие.  <b>ON</b> – закрытие происходит от удержания кнопки  <b>OFF</b> – закрытие происходит от импульсного нажатия кнопки</p>
<p><b>DIP 3</b> – Отвечает за логику работы привода на открытие.  <b>ON</b> – открытие происходит от удержания кнопки  <b>OFF</b> – открытие происходит от импульсного нажатия кнопки</p>



**ВНИМАНИЕ!** Использование импульсной логики на закрывание ворот рекомендуется использовать только при наличии фотоэлементов безопасности.

## 8. РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИВОДОМ

Электропривод Shaft-120 оснащен ручным цепным редуктором, который используется в случаях аварийного поднятия/опускания ворот при отключении напряжения питания. Для аварийного управления следует потянуть шнур с красной рукояткой вниз до упора, тем самым исключить возможность автоматического пуска электропривода. Для возврата к автоматическому управлению необходимо потянуть вниз до упора шнур с зеленой рукояткой.



**ВНИМАНИЕ!** Запрещается тянуть красную рукоятку при работающем электроприводе. Это может привести к повреждению мотора.



**ВНИМАНИЕ!** Запрещается постоянное интенсивное использование ручного цепного редуктора. Использование разрешено в аварийных ситуациях.

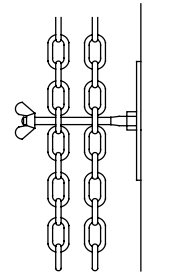


**ВНИМАНИЕ!** Перед использованием ручного цепного редуктора убедитесь, что звенья цепи не деформированы и не загрязнены. В противном случае использование редуктора может привести к его заклиниванию.

В случае необходимости ворота могут быть открыты с помощью цепи. Удлините или укоротите цепь таким образом, чтобы в собранном состоянии ее край находился на высоте 50–150 см от пола. Рекомендуется закрепить нижнюю часть цепи, чтобы цепь не создавала помех движению людей и оборудования. Кроме этого закрепите на видном месте предупреждающие наклейки, показывающие открывающее и закрывающее направления.



**ВНИМАНИЕ!** Используйте цепь только в случаях крайней необходимости, иначе можно повредить детали цепного редуктора.



Закрепите цепь



Закрепите рукоятки

## 9. ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Автоматическая система Shaft-120 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 сбалансированность ворот и плавность хода ворот при автоматическом управлении.
- Регулярно проверяйте правильную установку крайних положений, работоспособность устройств безопасности.
- 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 рн, 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

Ошибка	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 пользования ручной цепью, привод не работает после нажатия кнопок управления или пульта ДУ	Не выполнен возврат в исходное положение	Проверните цепь редуктора для восстановления работы (см. параграф 8)
	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