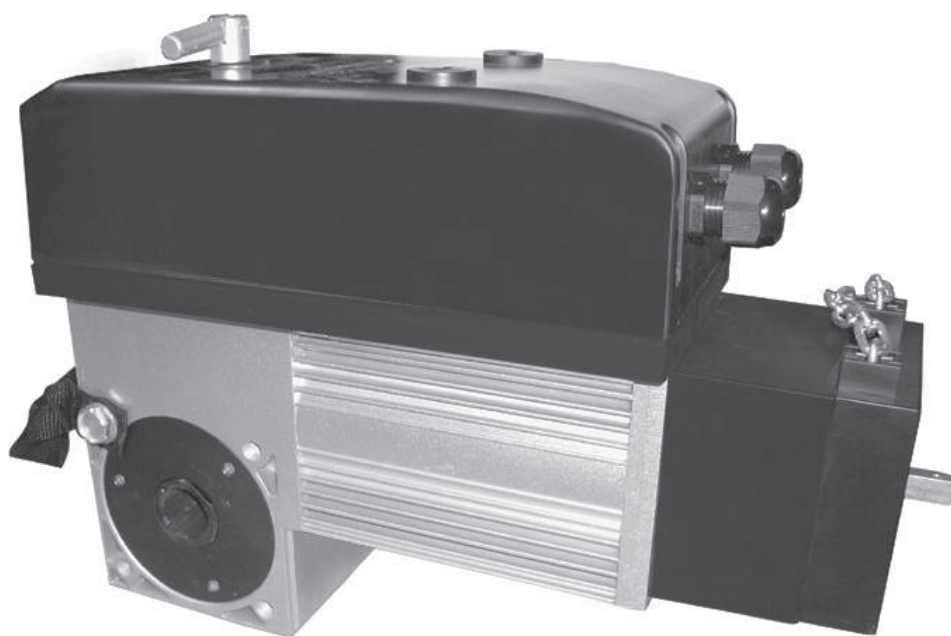


|                             |   |
|-----------------------------|---|
| ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ              | 2 |
| ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ        | 3 |
| УСТРОЙСТВО ПРИВОДА          | 4 |
| УСТАНОВКА ПРИВОДА           | 5 |
| НАСТРОЙКА КРАЙНИХ ПОЛОЖЕНИЙ | 6 |
| РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИВОДОМ  | 8 |
| ОБСЛУЖИВАНИЕ                | 8 |
| ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ  | 9 |

## ПРИВОД ШАФТ-60 IP65



<https://aros.kz>

Руководство по монтажу и эксплуатации

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электромеханический привод вального типа Shaft-60 IP65 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 управлять воротами можно двумя способами: поворотом рычага расцепителя на 180° против часовой стрелки, и с помощью цепи редуктора.

Двойные 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, Н·м             | 60   |
| Скорость вращения мотора, об/мин | 1 400  |
| Отверстие под вал, мм            | 25,4 (со шпоночным пазом)                                  |
| Длина ручной цепи, м             | 8  |
| Скорость вращения вала, об/мин   | 32   |
| Скорость подъема ворот, мм/с     | 171–345 (в зависимости от используемого диаметра барабана) |
| Передачное отношение             | 43:1   |
| Масса с цепью, кг                | 15   |
| Размеры, мм                      | 370 × 230 × 100  |
| Термозащита, °С                  | 120  |
| Интенсивность, %                 | 60   |
| Количество масла, л              | 0,25   |
| Потребляемая мощность, Вт        | 350  |
| Класс защиты                     | IP65   |
| Температура эксплуатации, °С     | -40...+55  |



**ВНИМАНИЕ!** Привод предназначен для секционных ворот площадью не более 28 м<sup>2</sup>. При наличии калитки, остекления или нестандартных элементов рекомендуется делать запас до 20 %.

### 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 Shaft-60, приведены в следующей таблице.

| № | Наименование               | Количество |
|---|----------------------------|------------|
| 1 | Привод с блоком управления | 1 шт.      |
| 2 | Кронштейн крепления        | 1 шт.      |

| № | Наименование                       | Количество |
|---|------------------------------------|------------|
| 3 | Комплект крепежа                   | 1 шт.      |
| 4 | Цепь ручного цепного привода (8 м) | 1 шт.      |
| 5 | Комплект шпонок                    | 1 шт.      |
| 6 | Руководство пользователя           | 1 шт.      |
| 7 | Стопорное кольцо                   | 2 шт.      |
| 8 | Трехпозиционный пост управления    | 1 шт.      |

## 2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

- 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-60 IP65 предназначен для автоматизации промышленных секционных ворот. Используйте привод только по назначению, любое другое использование запрещено.
- Компания 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.
- Компания 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.
- Компания 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 находиться 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.



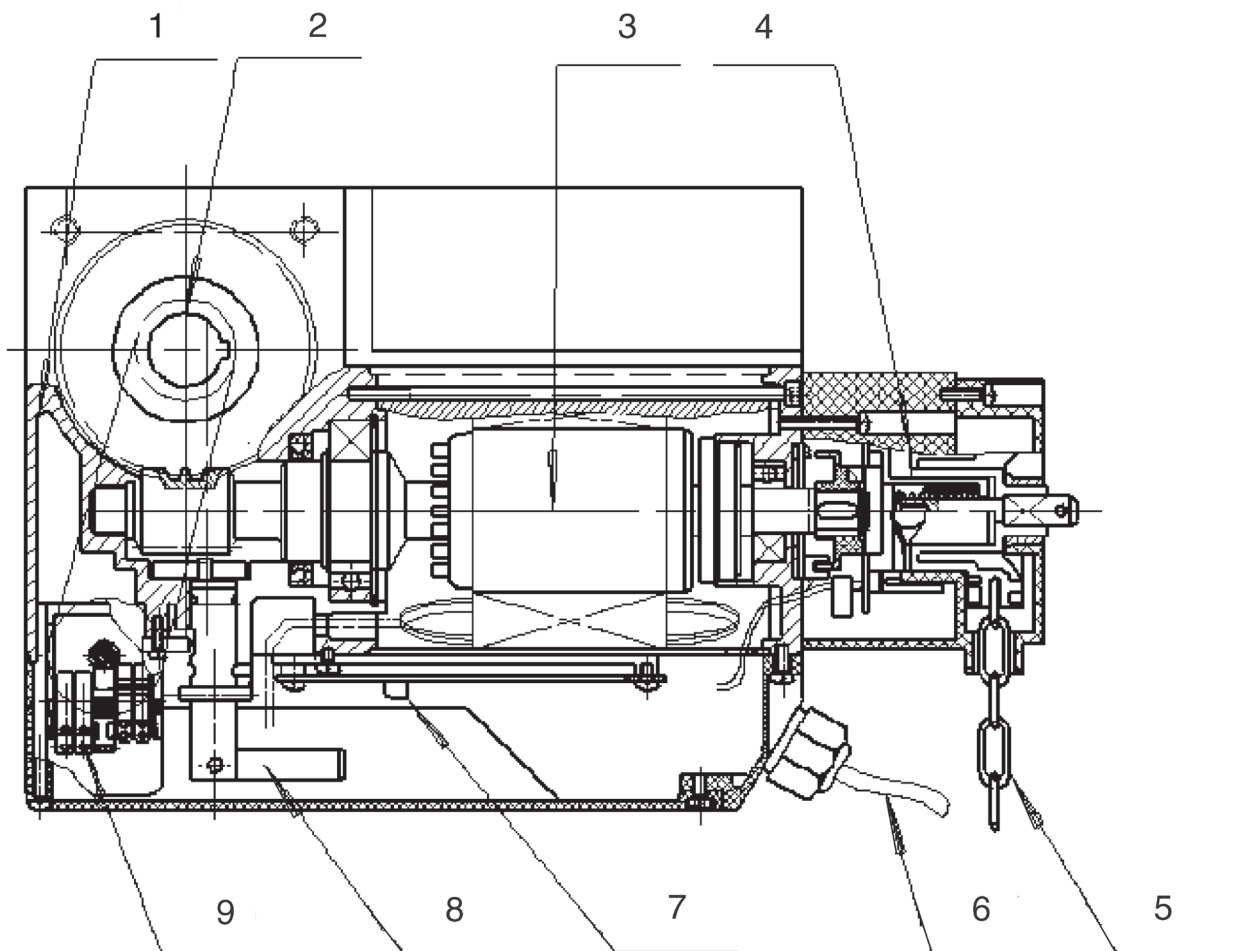
**ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ!**

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.

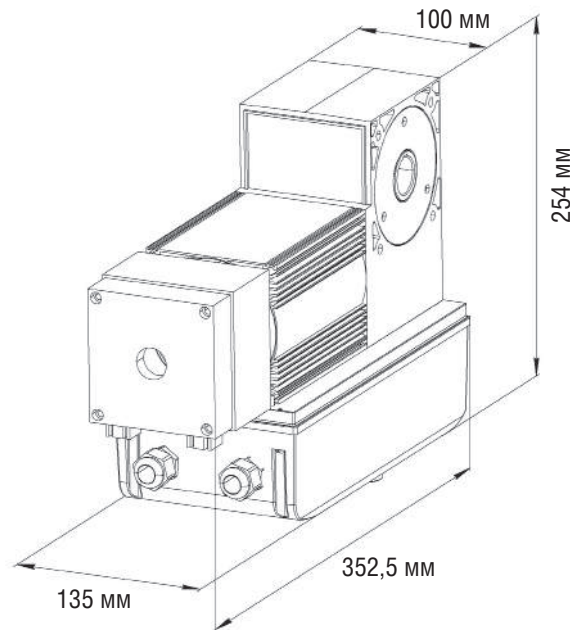
**Материалы для установки привода Shaft-60 IP65 и соответствующих аксессуаров (при наличии):**

- 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

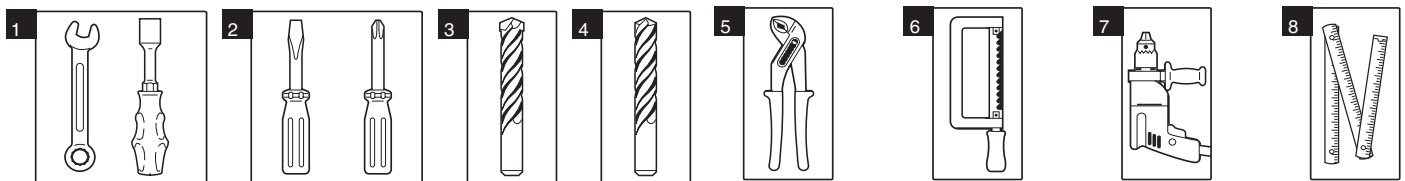


- |                            |                     |                |                        |             |
|----------------------------|---------------------|----------------|------------------------|-------------|
| 1. Корпус редуктора        | 3. Двигатель        | 5. Ручная цепь | 7. Клеммная колодка    | 9. Концевик |
| 2. Отверстие под вал ворот | 4. Узел ручной цепи | 6. Кабель      | 8. Рукоятка распейтеля |             |



## 4. УСТАНОВКА ПРИВОДА

### 4.1. ИНСТРУМЕНТЫ



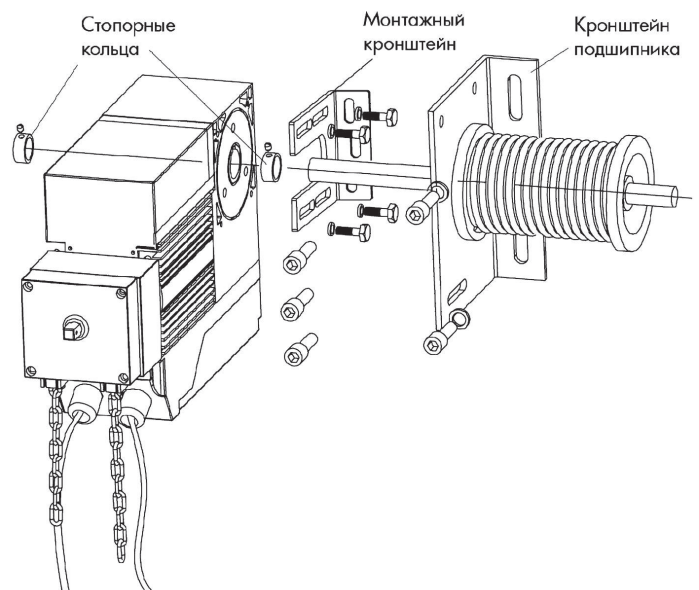
- |  |                          |                            |
|--|--------------------------|----------------------------|
| 1. Набор гаечных ключей                | 4. Набор сверл по бетону | 7. Электродрель            |
| 2. Набор шлицевых и крестовых отверток | 5. Плоскогубцы           | 8. Рулетка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

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

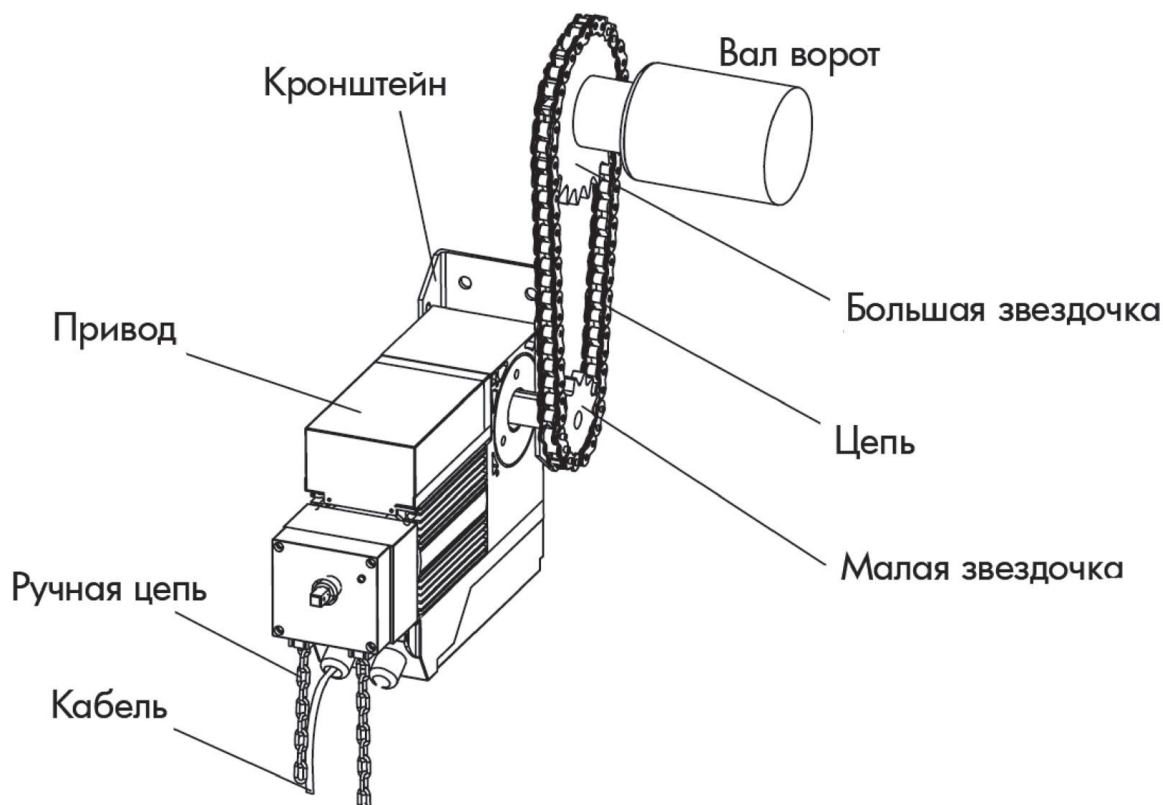
- С помощью винтов установите на стене монтажный кронштейн. Монтажный кронштейн можно установить слева или справа от привода.
- Поверните рычаг расцепителя на 180° против часовой стрелки.
- Установите первое стопорное кольцо на вал ворот.
- Установите привод на вал ворот (убедитесь в правильном положении 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 четырех 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      | 60                   | 32                             | 24  |
| Передаточное число 1:1,5 | 90                   | 21                             | 18  |



## 5. НАСТРОЙКА КРАЙНИХ ПОЛОЖЕНИЙ

### 5.1. ЗАКРЫТОЕ ПОЛОЖЕНИЕ (КРАСНЫЙ КУЛАЧОК)

#### Грубая настройка

- Убедитесь, что привод жестко закреплен, переведите ворота в полностью закрытое положение.
- Ослабьте винт грубой настройки красного кулачка, затем поверните его так, чтобы микропереключатели были нажаты, затем затяните винт.
- Откройте и закройте ворота, убедитесь, что красный кулачок нажимает на микропереключатели.

#### Точная настройка

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

## 5.2. ОТКРЫТОЕ ПОЛОЖЕНИЕ (ЗЕЛЕНЫЙ КУЛАЧОК)

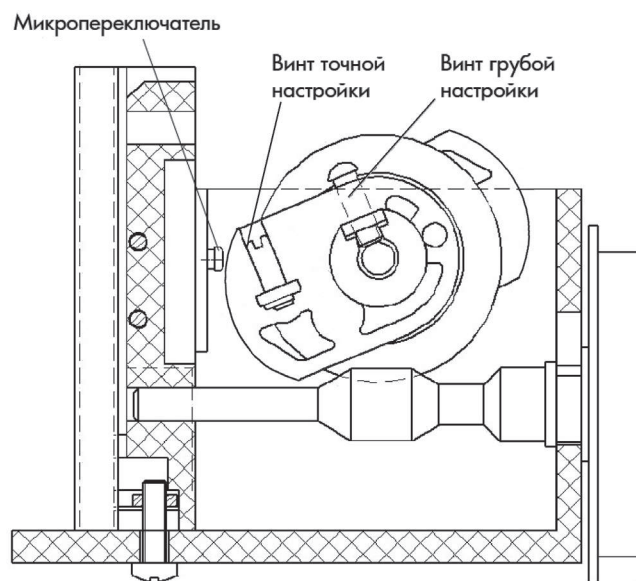
### Грубая настройка

- Убедитесь, что привод жестко закреплен, переведите ворота в полностью открытое положение.
- Ослабьте винт грубой настройки зеленого кулачка, затем поверните его так, чтобы микропереключатели были нажаты, затем затяните винт.
- Закройте и откройте ворота, убедитесь, что зеленый кулачок нажимает на микропереключатели.

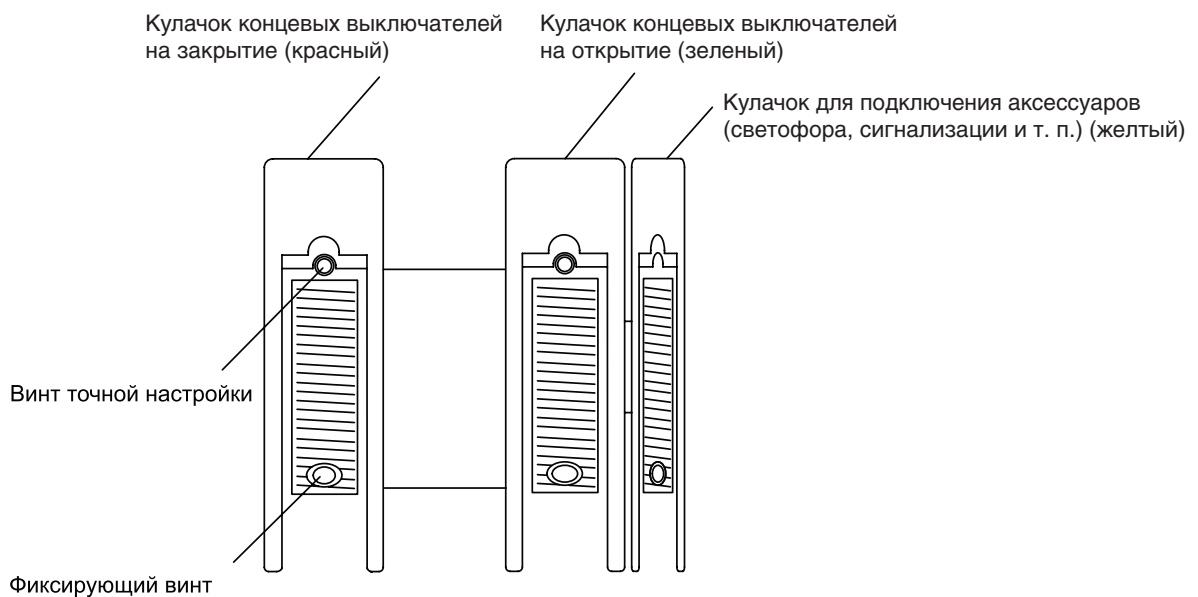
### Точная настройка

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

### Кулачки. Вид сбоку



### Кулачки. Вид сверху



## 6. РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИВОДОМ

### 6.1. УПРАВЛЕНИЕ ПРИ ПОМОЩИ РАСЦЕПИТЕЛЯ

В случае необходимости привод можно разблокировать при помощи рычага встроенного расцепителя.

- Для того чтобы открывать и закрывать ворота вручную, поверните рычаг расцепителя до упора. При этом прекращается подача электроэнергии к приводу.
- Для того чтобы вернуться в автоматический режим управления воротами, поверните рычаг расцепителя в обратную сторону до упора. При этом возобновится подача электроэнергии к приводу.

### 6.2. УПРАВЛЕНИЕ ПРИ ПОМОЩИ ЦЕПИ

Электропривод Shaft-60 IP65 оснащен ручным цепным редуктором, который используется в случаях аварийного поднятия/опускания ворот при отключении напряжения питания. Для приведения ворот в движение потяните цепь редуктора.



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

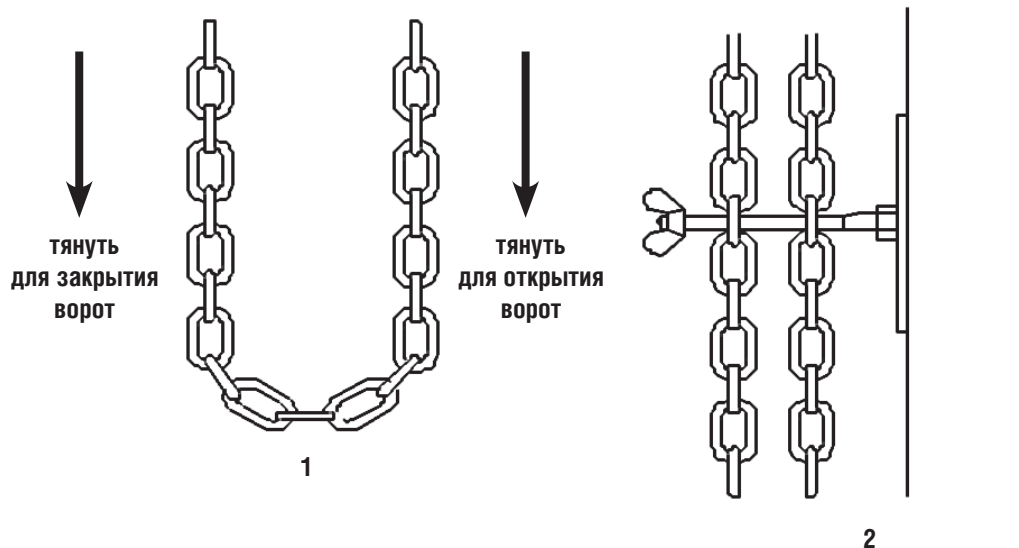


**ВНИМАНИЕ!** Перед использованием ручного цепного редуктора убедитесь, что звенья цепи не деформированы и не загрязнены. В противном случае использование редуктора может привести к его заклиниванию.

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.



## 7. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Необходимо регулярно в соответствии с действующими нормативами и законодательством проводить техническое обслуживание, указанное в данном руководстве, в руководствах других задействованных устройств, с соблюдением мер безопасности, привлекая для этого квалифицированный персонал. Электропривод нуждается в плановом техническом обслуживании раз в 6 месяцев или спустя 5 000 циклов после последнего технического обслуживания.

- Проводите проверку в соответствии с указаниями раздела «ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ» настоящей инструкции.
- Отсоедините привод от источника питания (при подключенной батарее резервного питания отключите ее).



- Проверьте элементы привода и ворот (шпонка, кулачки, электрические кабели, компоненты ворот и др.), обращая внимание на окисление комплектующих. Замените все изношенные детали и узлы.
- Проверьте отсутствие выхода смазки из привода.
- Проверьте прочность крепления привода и ворот. При необходимости усильте.
- Проверьте точность остановки ворот в конечных положениях. При необходимости осуществите настройку конечных положений.
- Очистите наружные поверхности привода, устройств безопасности, электромеханического или электромагнитного замка (при использовании). Очистку производите с помощью мягкой влажной ткани. Запрещено применять для чистки: водяные струи, очистители высокого давления, кислоты или щелочи.

Ежемесячно необходимо проверять работоспособность всех устройств безопасности и защитных устройств и при обнаружении каких-либо неисправностей или дефектов привлечь квалифицированный персонал для их устранения.

Средний срок службы изделия 10 лет или 100 000 циклов.

Срок службы и число циклов указаны приблизительно. Они были статистически определены для типичных условий эксплуатации и не гарантируются в каждом конкретном случае. Эти характеристики относятся к периоду работы оборудования, во время которого нет необходимости в специальном обслуживании.

Каждая автоматическая входная группа обладает рядом технических характеристик, таких как трение, балансировка, условия окружающей среды, которые могут существенно повлиять на срок службы и качество работы автоматической входной группы или части ее компонентов (включая автоматику).

## 8. 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 при нажатии кнопок управления | Не выполнен автовозврат в исходное положение   | Проверните цепь редуктора для восстановления работы |
|   | 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                  |