

# Привод откатных ворот

## Инструкция пользователя



Вход кнопки управления



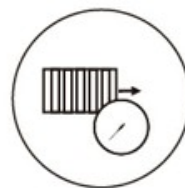
Поддержка ИК датчиков безопасности.



Обнаружение препятствий



Выход на сигнальную лампу



Автоматическое закрытие



**HOME GATE**

### 1. Предварительные проверки

**Для обеспечения безопасности и эффективной работы автоматики необходимо соблюдать следующие требования:**

1. Конструкция ворот должна быть пригодна для автоматизации..
2. Убедитесь, что ворота перемещаются правильно и равномерно без какого-либо постороннего трения в течение всего хода.
3. Колеса ворот и дорожка должны быть в хорошем состоянии без ржавчины и должны быть хорошо смазаны.
4. Перед установкой системы автоматизации ворот они должны свободно открываться и закрываться.
5. Настоятельно рекомендуется установить ворота в открытое положение в целях безопасности.

## **2. Важная информация о безопасности**

**Установщик и владельцы должны соблюдать следующее:**

1. Убедитесь в наличии достаточного пространства для полного открывания ворот без помех.
2. Не изменяйте детали или компоненты, не поставляемые производителем, включая датчики, кнопки и компоненты, не перечисленные в списке совместимости.
3. Перед подачей питания в систему убедитесь в правильности и исправности всех монтажных работ.
4. Выключите питание при любом техническом обслуживании.
5. Убедитесь, что панель управления не подвергается воздействию воды во избежание короткого замыкания и повреждения панели управления.
6. Не запитывайте от сети (без устройств защиты) непосредственно к двигателю, блоку управления или любым вспомогательным устройствам.
7. При возникновении сомнений не изменяйте настройки устройства. Свяжитесь с производителем.
8. Не пересекайте ворота во время работы, датчики безопасности предназначены только для предотвращения несчастных случаев или травм.
9. Сохраняйте пульты дистанционного управления в безопасном месте и вдали от детей.

Перед началом установки, необходимо внимательно прочитать инструкцию, касающуюся всех аспектов установки, включая все меры предосторожности и информацию по безопасности.

Необходимо принять надлежащие меры для обеспечения эффективной и

безопасной установки транспортных средств, имущества и людей в пределах радиуса действия оператора.

Для предотвращения повреждений, травм и смертельных исходов система оснащена функцией обнаружения перегрузки по току.

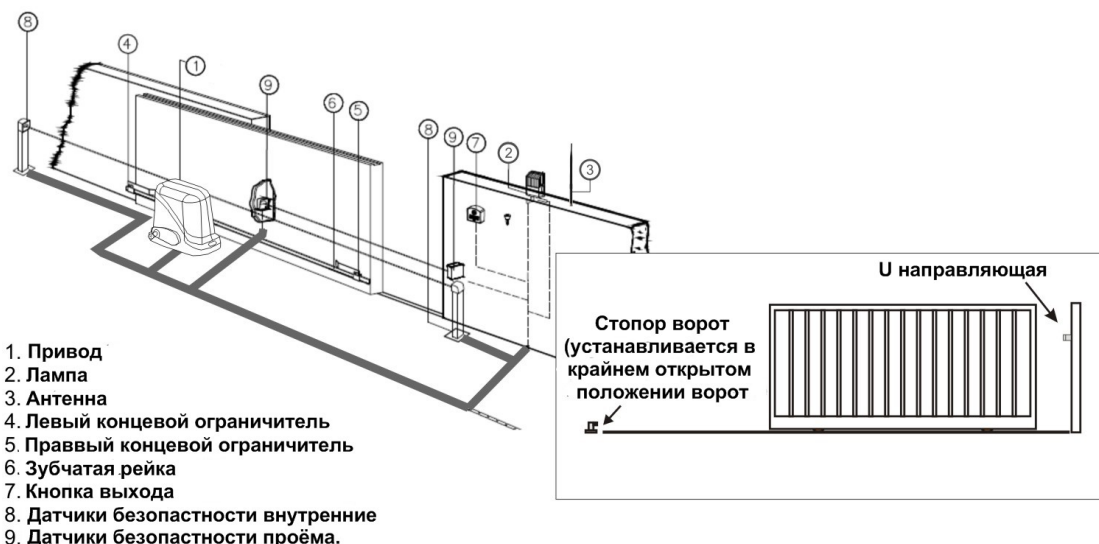
Установщик должен принять все меры предосторожности, чтобы настройки были установлены правильно в зависимости от веса, высоты и длины ворот. Чувствительность системы должна быть установлена таким образом, чтобы обеспечить последовательную работу ворот при нормальных условиях эксплуатации.

Система может не обнаруживать (по току) лёгкие препятствия.

Например, мелкие предметы, маленькие дети и животные. Операторы обязаны убедиться, что территория свободна до начала эксплуатации.

Фотодатчики или светоотражающие датчики должны всегда устанавливаться для содействия предотвращению аварий или смерти. Вы соглашаетесь установить данный продукт в соответствии со всеми требованиями безопасности, перечисленными в настоящем руководстве или в соответствии с местными, государственными или национальными правилами. Наша компания и наши дистрибьюторы, торговцы или продавцы не несут ответственности за любые прямые, косвенные, случайные, специальные или косвенные убытки или упущенную выгоду, основанные на контракте или любой другой правовой теории в течение гарантийного или последующего периода. Если вы не чувствуете себя способным правильно установить устройство на основе вышеприведенной информации или иначе не продолжайте. Для оказания помощи в оформлении гарантийных заявок на продукцию потребуются фотографии установки.

### **3. Типичное место установки.**



#### 4. Specifications and Features

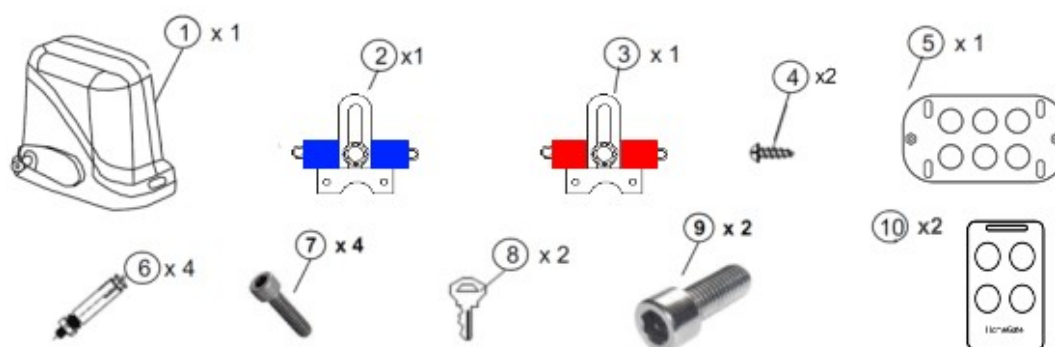
1. Рабочая температура двигателя:  $-25^{\circ}\text{C}$ ,  $+55^{\circ}\text{C}$ .
2. Рабочая влажность:  $\leq 85\%$ .
3. Электропитание 220в. переменного тока  $\pm 10\%$ , 50 Гц,
4. Номинальная мощность: 350W.
5. Выходной зубчатый модуль:  $M=4$ .
6. Выходное зубчатое число:  $Z=16$ .
7. Крутящий момент: 30.0 Н\*М.
8. Скорость открытия (закрытия):  $V=12\text{м/мин}$ .
9. Номинальная скорость: 1400 об./мин.
10. Максимальная тяга: 800кг.
11. Максимальная нагрузка 600кгс
12. Вес НЕТТО : 11кг.
13. Дистанция радиопультов:  $\leq 50\text{м}$ .
14. Упаковка: стандартный картон.
15. Клас защиты: В.

#### Особенности

1. Полностью интегрированная электрическая часть в механическую систему.

2. Интерфейс платы управления фотоэлементами, клавиатурами, кнопками и другими средствами управления доступом.
3. Подключение лампы безопасности.
4. Автоматическое закрытие ворот.
7. Приспосабливаемая чувствительность обнаружения препятствия:
  - a. Автоматическая остановка и повторное открытие при обнаружении препятствия (при закрытии)
  - б. Автоматически останавливается при обнаружении препятствия (при открытии)

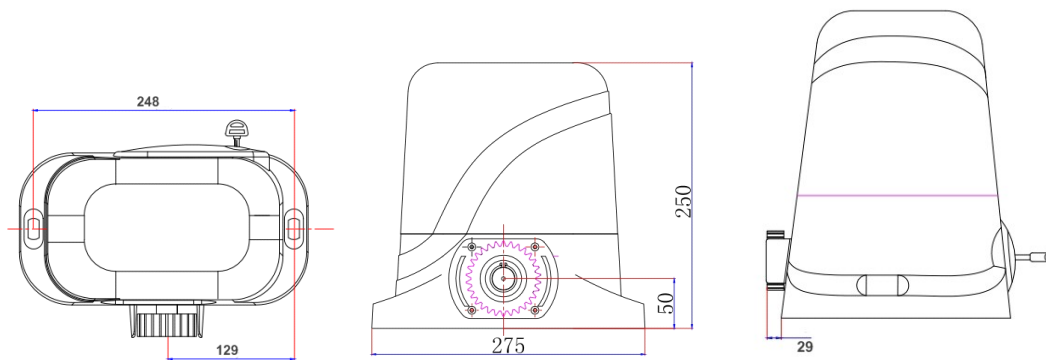
## 5. Стандартная комплектация



### Стандартная комплектация двигателя

1. Откатной привод.
2. Правый концевой ограничитель(на открытие).
3. Левый концевой ограничитель (на закрытие).
4. Винты крышки мотора.
5. Монтажная площадка привода.
6. Анкерные болты.
7. Регулировочные болты монтажной площадки.
8. Ключи разблокировки.
9. Винты крепления двигателя к монтажной пластине.
10. Пульт дистанционного управления.

## 6. Размеры



## 7. Важные примечания

1. Не управляйте воротами, если на пути ворот есть люди или препятствия.
2. Источник питания платы управления должен быть оборудован отдельным автоматическим защитным выключателем, номиналом на 10А.
3. Всегда отключайте источник питания, прежде чем предпринимать какие-либо действия по обслуживанию или ремонту откатных ворот.
4. Зубчатые рейки должны быть надежно закреплены по прямой линии, параллельной направляющей ворот, они также должны находиться прямо над приводным механизмом.
5. Убедитесь, что зазор между зубчатой рейкой и ведущей шестерней достаточен для предотвращения чрезмерной нагрузки на ведущую шестерню. (~2mm)
6. Убедитесь что двигатель движется в правильном направлении, концевые ограничители должны находиться в правильном положении, чтобы избежать выхода двигателя из строя.

## 8. Позиционирование и закрепление привода

а) Выберите наиболее подходящее положение для установки двигателя.

б) Временно установите опорную плиту под корпусом двигателя и установите ее в положение, необходимое для открывания ворот, чтобы установить опорную плиту на расстоянии около 35 мм от затвора (см. схему 1).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Поместите одну секцию зубчатой рейки в крайне верхнее положение, чтобы убедиться, что у вас есть запас высоты для установки зубчатой рейки.

в) Отметьте вокруг монтажной пластины.

г) Снимите корпус двигателя

д) Отметьте 4 отверстия, которые должны быть просверлены для опорной плиты (см. схему 2).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь, что монтажная площадка двигателя выровнена по уровню, если нет, то выполнить необходимые настройки для исправления.

е) Просверлить 4 отверстия.

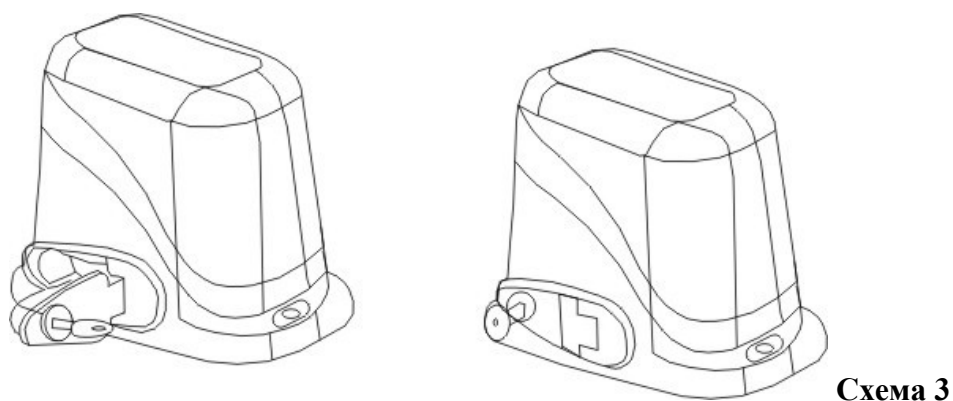
ж) Закрепите корпус двигателя на опорной пластине

к) Закрепите опорную плиту с помощью соответствующего винта (для металлических болтов) или болтов (для анкерных болтов)



## 9. Подготовка и установка зубчатых реек

С помощью ключа разблокировки, разблокируйте замок рычага разблокировки и поверните его на себя (см. схему 3), а затем вручную закройте ворота.



Вставьте ключ в замочную скважину, поверните ключ по часовой стрелке и потяните за рычаг на себя.

## 10. Установите зубчатую рейку на ворота

Выставьте расстояние между рейками другой рейкой (см. рисунок 4).

- Лучший способ установки - сначала закрыть ворота с помощью ручной разблокировки, посадить первую деталь на зубчатую передачу двигателя (сначала убедитесь, что она находится на уровне 100%), а затем прикрепить непосредственно к воротам в центре фиксирующего отверстия рейки.

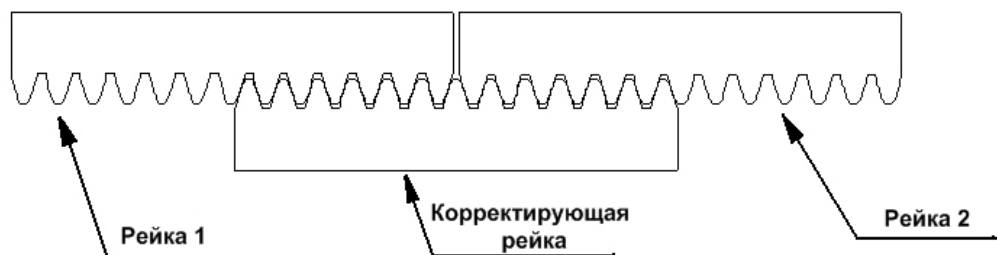
Ослабьте фиксацию и отрегулируйте расстояние между шестерней двигателя и зубчатой рейкой (зазор 2-3 мм).

- Затяните и зафиксируйте следующие оставшиеся отверстия на рейке. Переместите ворота вручную вперед и назад вдоль установленной рейки, чтобы обеспечить соответствие зазора между рейкой и зубчатым колесом.

-Закрепите следующую часть рейки относительно первой (сначала убедитесь, что она находится на уровне 100%), а затем закрепите ее непосредственно на корпусе в центре фиксирующего отверстия рейки.

- Снова переместите ворота вручную вперед и назад вдоль установленных реек, чтобы обеспечить зазор между зубчатой рейкой и зубчатым колесом на протяжении всего периода.

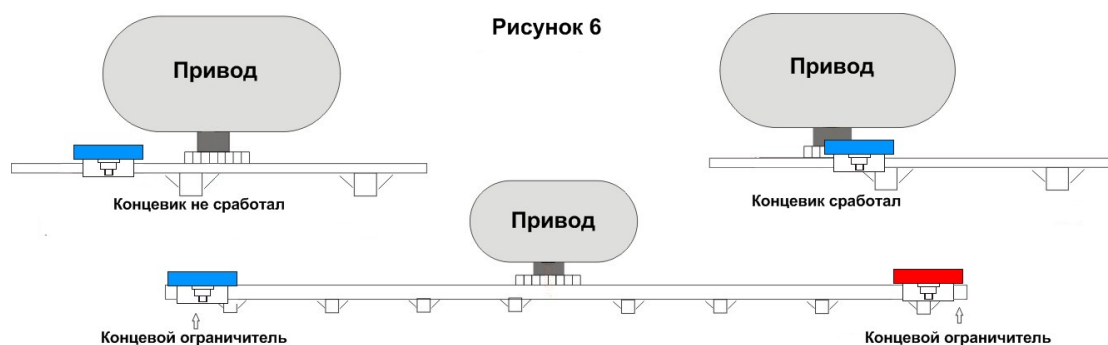
-Повторите приведенный выше метод для завершения установки реек и обязательно перемещайте ворота вручную, вперед и назад при каждой установке другого элемента рейки.



**Рисунок 4**

- Установите концевые ограничители и отрегулируйте их в открытом и закрытом положении ворот. При движении они должны ударить по пружине концевого выключателя двигателя (в варианте с магнитными концевиками должны загореться индикаторы концевых на плате), смотри рисунок №6.

- Вручную открыть ворота в нужное открытое положение и установить концевик открытия, а затем закрыть в нужное положение и установить датчик закрытия (небольшая регулировка после этого может потребоваться для достижения наилучшего результата при движении приводом).

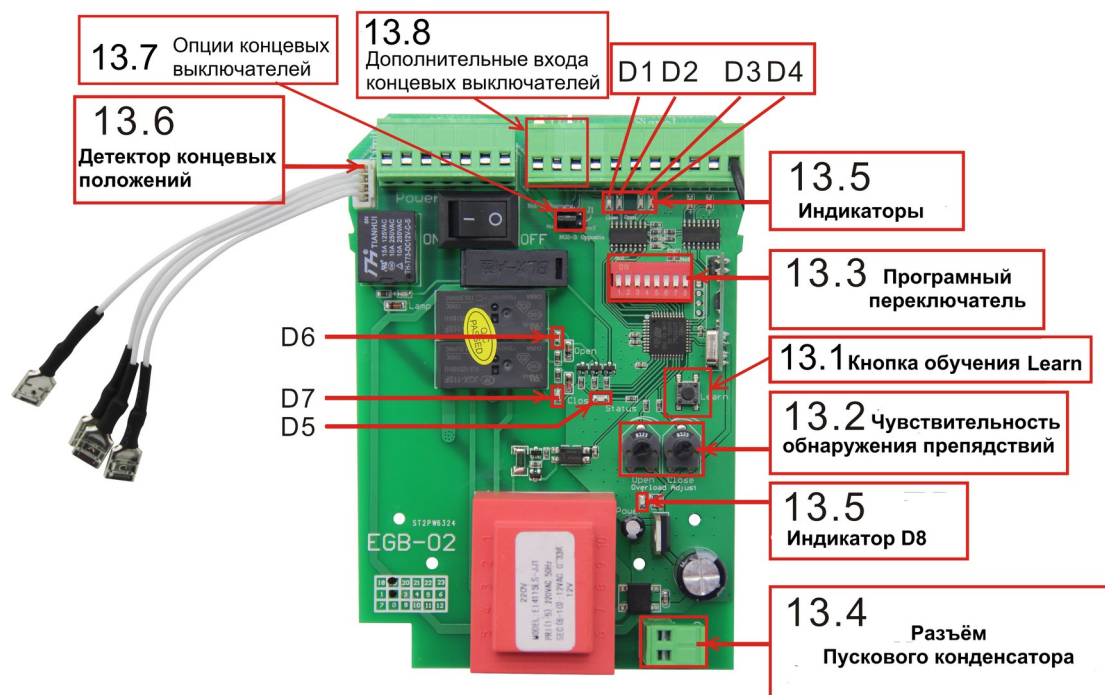


## 11. Процедура включения и тестирования

- Перед первым включением проверьте входное напряжение.
- Закройте ворота включив ручную разблокировку.
- Заблокируйте привод отключив ручную разблокировку.
- Подключите шнур питания к автоматическому выключателю 10 А
- Нажмите кнопку 1 на пульте дистанционного управления, чтобы начать тест.
- Ворота должны открываться и останавливаться при срабатывании пружины концевого выключателя открывания (или магнитного датчика)

Если затвор не останавливается при срабатывании пружины, установите переключатель в противоположное положение.

## 13. Плата управления приводом.



Следующие функции относятся к компонентам на изображении платы управления.

### 13.1 Обучение пультов радиуправления

Для обучения оригинального пульта радиуправления, необходимо проделать следующие операции:

- а. С помощью кнопки обучения можно обучить до 20 оригинальных пультов.
- б. Нажмите кнопку "LEARN" (как показано на фото 13.1), индикатор D5 будет светиться в течение 10 секунд. За это время вы просто нажимаете кнопку пульта дистанционного управления, его код обучится в приёмнике платы. Если код принят то индикатор-D5 мигнёт 2 раза, это означает, что код успешно сохранён.
- в. Если пока горит индикатор D5. не будет нажата кнопка пульта радиуправления, то плата выйдет из режима обучения.
- г. Для стирания памяти приёмника, нажмите кнопку "Learn" на 6 секунд, пока индикатор не начнёт мигать, отпустите кнопку, теперь вся информация из памяти приёмника стёрта.

**Примечание:**

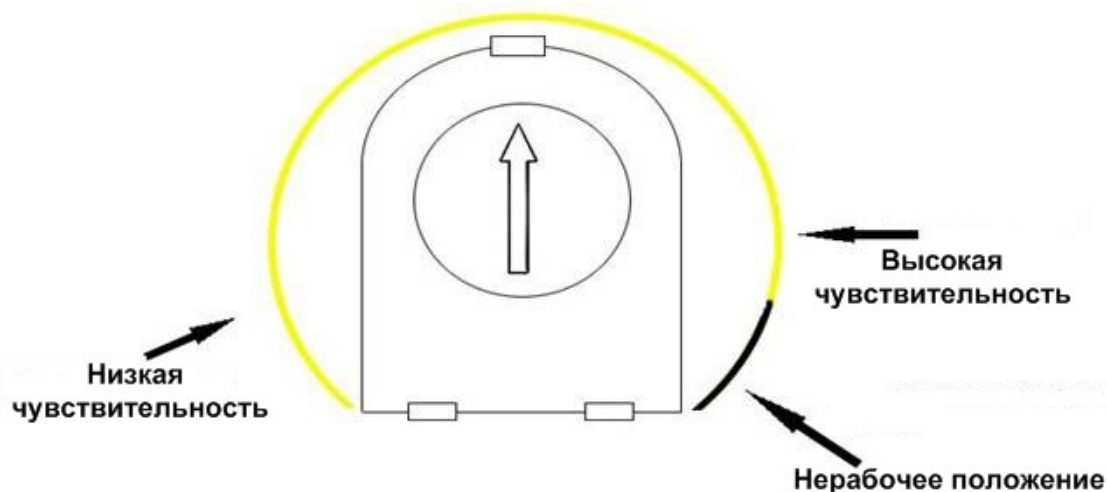
а. Удаленный код - это настраиваемый скользящий код, дистанционно можно закодировать до 20 кодов от пультов радиуправления. При обучении 21 кода, на плате индикатор D5 замигает 5 раз, указывая, что не может запомнить больше кодов.

б. Если при обучении радиопультов нажать кнопку 1 или 2, то после обучения кнопка 1 циклически управляет открыванием – остановкой - закрыванием ворот, а кнопка дистанционного управления 2 для управления пешеходным режимом. Удаленная кнопка 3 и кнопка 4 без функции.

в. Если нажать кнопку дистанционного управления 3 или кнопку 4 процессе обучения, то кнопка 3 будет циклически управлять воротами, а кнопка 4 управляет пешеходным режимом.

Таким образом, один пульт дистанционного управления может по отдельности управлять двумя приводами стоящими рядом.

### 13.2 Обнаружение препятствия



На рисунке показано как регулировать чувствительность обнаружения препятствий при открытии/закрытии ворот регуляторами с рисунка 13.2

а. Высокая чувствительность: когда мотор при вращении встретит какое-то незначительное сопротивление, то плата управления подаст сигнал, чтобы мотор перестал вращаться.

б. Низкая чувствительность: когда при вращении мотор, встретит большое сопротивление, тогда плата управления подаст сигнал, чтобы мотор перестал вращаться.

### 13.3 Програмные настройки

а) Програмный переключатель №1 → выключен: тип концевых выключателей нормально закрытый (заводские настройки)

Програмный переключатель №1 → включен: тип концевых выключателей нормально открытый.

б). Програмный переключатель №2 -- выключен: фото-барьер имеет нормально открытые контакты (заводская установка).

Програмный переключатель №2 -- включён: фото-барьер имеет нормально закрытые контакты.

в) Програмный переключатель №3 выключен, а так же №4 выключен: автоматическое закрывание отключено (заводская установка)

Програмный переключатель №3 включён, а так же №4 выключен: ворота откроются и автоматически закроются после 10 секунд.

Програмный переключатель №3 выключен, а так же №4 включён: ворота откроются и автоматически закроются через 30 секунд.

Програмный переключатель №3 включён, а так же №4 включён: ворота откроются и автоматически закроются через 60 секунд.

г) Програмный переключатель №5 выключен, а так же №6 выключен: отключена функция автоматического закрытия после включения режима пешехода (по умолчанию);

Програмный переключатель №5 включён, а так же №6 выключен: при условии включённого пешеходного режима, после открытия ворот, они полностью закроются через 5 секунд.

Програмный переключатель 5 выключен, а так же №6 включён: при условии включённого пешеходного режима, после открытия ворот, они полностью закроются через 10 секунд

Програмный переключатель №5 включён, а так же №6 включён: при условии включённого пешеходного режима, после открытия ворот, они полностью закроются через 30 секунд.

**Примечание:**

**1. Вторая или четвертая кнопки пульта дистанционного управления могут включать режим "пешеходный проход"**

**2. When gate motor is working, if trigger pedestrian mode then gate motor will stop at once. After 6s of trigger pedestrian mode to open gate, neither now enter the auto close time count down or stop, if you trigger pedestiran mode again, then gate will auto close at once.**

**д) Программный переключатель №7 выключен:** выключен "Кондоминиум".

**Программный переключатель №7 включён:** включён "Кондоминиум".

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Режим "Кондоминиум" означает, при открытии ворот, радиопульт или кнопочный проводной пульт не будут влиять на устройство открывания ворот до тех пор, пока ворота не будет полностью открыты. При закрытии ворот, если поступит команда с радиопульта или проводной кнопки, ворота останавливаются и автоматически открываются до полного открытия.

**13.4 Пусковой конденсатор двигателя:**

Конденсатор подключается к плате управления. Перед первым использованием двигателя, пожалуйста, подтвердите, что разъём конденсатора вставлен. См. **рисунок 13.4** на схеме панели управления.

**13.5 Светодиодные индикаторы:**

**D1:** Концевой выключатель закрытия ворот

**Индикатор включён:** ворота закрыты не полностью.

**Индикатор выключен:** ворота полностью закрыты.

**D2:** Концевой выключатель открытия ворот

**Индикатор включён:** ворота открыты не полностью.

**Индикатор выключен:** ворота полностью открыты

**D3:** Вход пошагового управления.

**Индикатор включён:** указывает на нажатие кнопки внешнего терминала подключённой к входу “Start” платы управления.

**Индикатор выключен:** показывает что вход не задействован.

**D4:** Вход инфракрасных датчиков безопасности.

**Индикатор включён:** инфракрасный сенсор обнаружил препятствие и задействовал вход “Ph” платы управления, если ворота закрывались, то они остановятся и начнут открываться (программный переключатель №2 выключен).

**Индикатор выключен:** инфракрасный сенсор не видит препятствий (программный переключатель №2 выключен).

**D6:** Контроль входа “Open”

**Индикатор включён:** задействован вход “Open” на плате управления.

**D7:** Контроль входа ”Close”

**Индикатор включён:** задействован вход “Close” на плате управления.

**D8:** Индикатор питания платы.

**Индикатор включён:** питание платы включено.

### **13.6 Разъём концевых выключателей:**

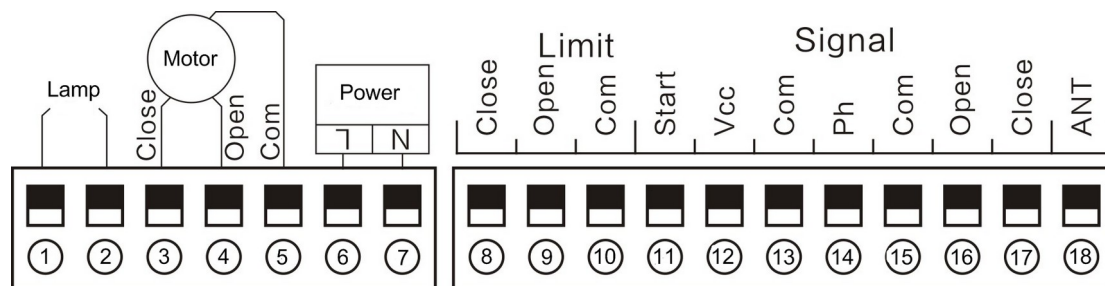
В этот разъём устанавливается два типа датчиков: механический (состоящий из двух микропереключателей) и электромагнитный. Датчик концевых положений имеет два значения: ворота открыты и ворота закрыты. При отправке привода, он комплектуется одним из двух вариантов.

### **13.7 Варианты переключателя (J1):**

Этот двойной переключатель служит для переключения датчика концевых положений при смене направления движения, при этом правый становится левым и левый правым. Переставлять перемычки нужно одновременно в двух

разделах переключателя **Ж1**.

## 14. Монтажная электрическая схема (Рисунок 7)

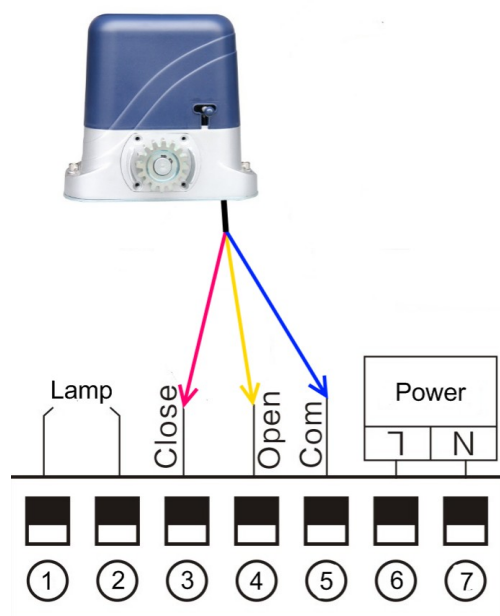


**Рисунок 7**

14.1. К клеммам **(6)** и **(7)** подключается входное питание 220в

14.2. Подключение мотора привода откатных ворот.

14.2.1. Установка привода справа от ворот.(Смотрите **рисунок 8**)



**Рисунок 8**

Схема включения мотора при установке привода справа от ворот.

**Клемма (3)** подключить к **красному** проводу мотора.

**Клемма (4)** подключить к **жёлтому** проводу мотора.

**Клемма (5)** подключить к **синему** проводу мотора.

**Обратите внимание: Наша заводская настройка - установка двигателя справа от ворот!**

### 14.2.2. Установка привода слева от ворот.(Смотрите рисунок 9)

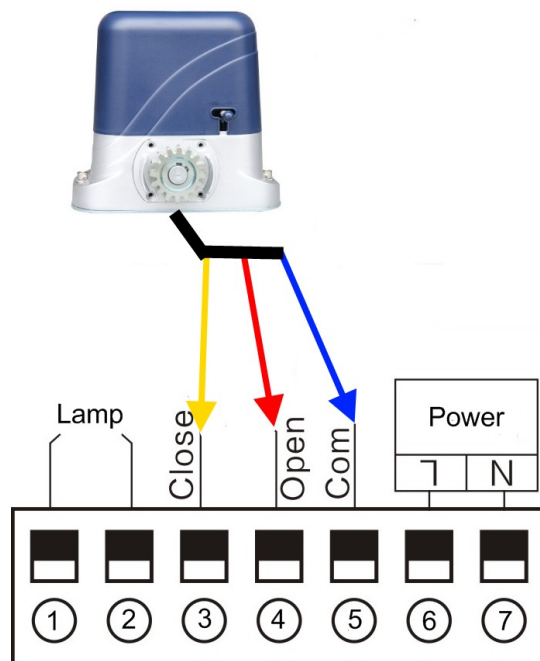


Рисунок 9

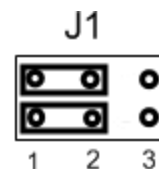
Схема включения мотора при установке привода с лева от ворот:

**Клемма (3)** подключить к **жёлтому** проводу мотора.

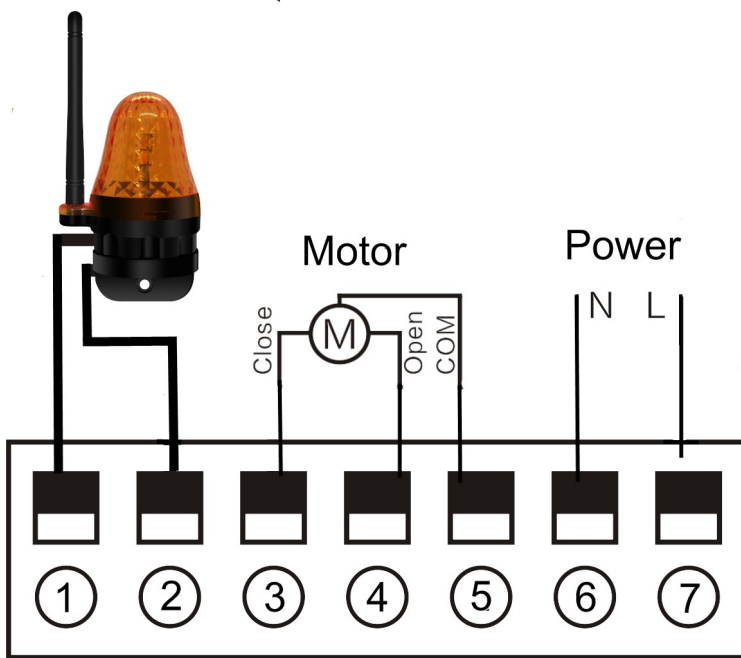
**Клемма (4)** подключить к **красному** проводу мотора.

**Клемма (5)** подключить к **синему** проводу мотора.

*Обратите внимание: При смене красного и жёлтого провода убедитесь, что двигатель может довести ворота до концевого ограничителя и остановиться. Если не удастся, измените "J1" на противоположное направление. Например, если теперь J1 на точке 1 и точке 2, измените J1 на точку 2 и точку 3.*



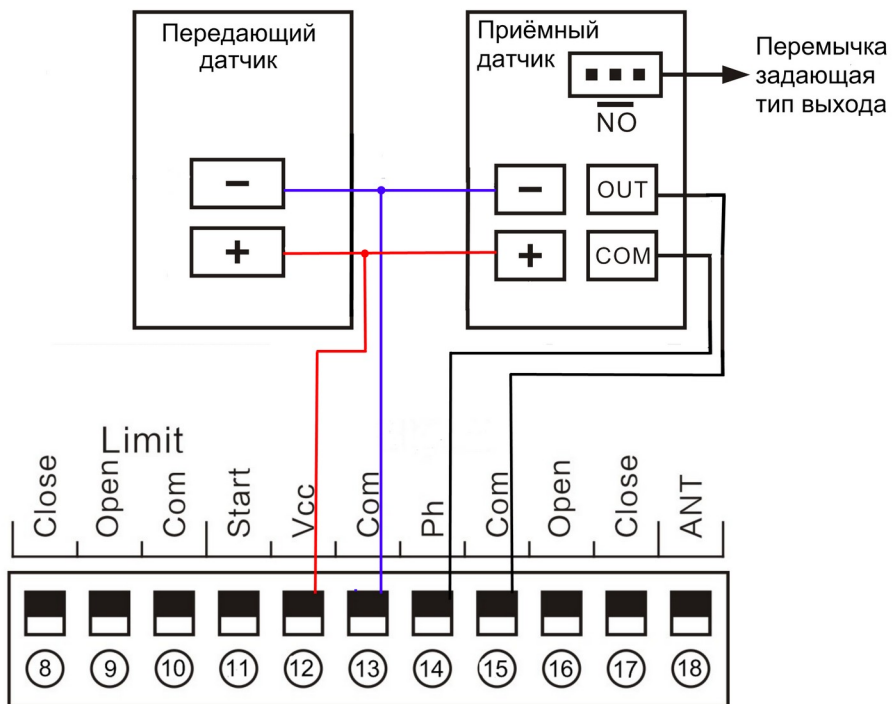
### 14.3 Подключение сигнальной лампы. (Смотрите рисунок 10)



**Рисунок 10**

Клеммы (1) и (2) служат для подключения сигнальной лампы ~220в .

**14.4 Подключение инфракрасного датчика безопасности. (Рисунок11)**



**Рисунок 11**

Подключить к клемме (15) вывод "COM" в приёмном фотоэлементе.

Подключить к клемме ⑭ вывод “OUT “ в приёмном фотоэлементе.

Подключить к клемме ⑫ и ⑬ питание фотоэлементов.

Подключить к клемме ⑫ вывод “ + “ приёмного и передающего фотоэлемента.

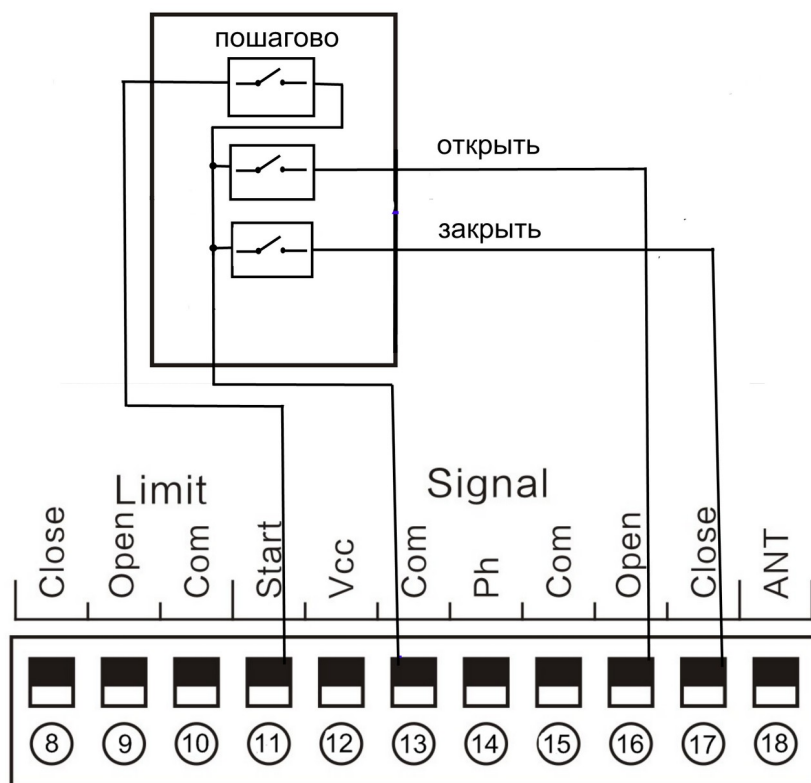
Подключить к клемме ⑬ вывод “ - “ приёмного и передающего фотоэлемента.

**Обратите внимание:** на плате управления раздвижными воротами установлен по умолчанию нормально открытый тип входа фотоэлемента, по этому, пожалуйста, подключайте нормально открытые контакты реле фотоэлемента как показано на рисунке 11!

**И если вы хотите, чтобы фотоэлемент был в режиме нормально закрытом, установите программный переключатель №2 в положение включен.**

#### 14.5 Подключение кнопки управления. (смотрите рисунок 12)

Если вы не хотите использовать пульт дистанционного управления, соедините контакты внешнего устройства управления к клеммам ⑪ и ⑩.



## Рисунок 12

### 15. Обслуживание

1. Зубчатая рейка и ведущая шестерня должны быть чистыми. Не прикреплять посторонние объекты к воротам, которые могут создавать помехи для зубчатой рейки или приводного механизма.
2. Следует содержать в чистоте магнитные концевые выключатели.
3. Смазывать все подвижные детали каждые 3 месяца.
4. Проверьте, не повреждены ли кабели питания и кабельканал.
5. Во время обильных осадков или легких наводнений обеспечить отсутствие проникновения в корпус двигателя воды.

### 16. Поиск и устранение неполадок

Проблема	Возможные причины	Метод устранения
Ворота не работают	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверить состояние зацепления, входит в зацеп или нет.</li><li>2. Отсутствие индикации питания и отключение питания.</li><li>3. Сгорел предохранитель</li><li>4. Неисправен пульт радиоуправления</li><li>5. Поврежденный силовой кабель</li><li>6. Проблема с дистанционным управлением или двигателем</li></ol>	<p>Восстановить.</p> <p>Восстановить питание.</p> <p>Заменить.</p> <p>Проверить и заменить</p> <p>Обнаружить и заменить</p> <p>Обнаружить и заменить</p>
Уменьшилась дистанция пульта.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Низкое энергопотребление батареи или повреждение</li><li>2. Помехи от оборудования, использующего одинаковую частоту</li><li>3. Повреждён приемник контроллера.</li></ol>	<p>Замените батарею</p> <p>Ждите устранения помехи</p> <p>Замените плату управления</p>
Не удастся остановить ворота в начальном или конечном положении	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Неисправен датчик концевых положений</li><li>2. Отключена клемма концевых выключателей или отсутствуют концевые ограничители на воротах.</li><li>3. Ограничители открытия и закрытия находится в неправильном положении.</li></ol>	<p>Заменить датчик</p> <p>Установить и закрепить</p> <p>Отрегулируйте концевые выключатели с помощью J1</p>
При нажатии на кнопку открыть – закрыть,	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Слишком высокая чувствительность блокировки (слишком большая)</li></ol>	<p>Отрегулируйте чувствительность и проверьте работу зубчатого колеса и реек.</p>

ворота едут и встают.	2. ворота поднялись на опорном ролике и отсоединили приводную передачу от рейки.	Заменить при обслуживании.
-----------------------	--	----------------------------