



Шлагбаум
Руководство пользователя

© 2020 Hangzhou Hikvision Digital Technology Co., Ltd. Все права защищены.

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.

Данное руководство пользователя является интеллектуальной собственностью Hangzhou Hikvision Digital Technology Co., Ltd. или ее дочерних компаний (далее Hikvision) и не подлежит воспроизведению, изменению, переводу или распространению, частично или целиком, без предварительного письменного разрешения Hikvision. Hikvision не предоставляет гарантий, заверений, явных или косвенных, касательно данного руководства, если не предусмотрено иное.

О руководстве

Руководство содержит инструкции для использования и управления продуктом. Изображения, графики и вся другая информация предназначены только для ознакомления. Этот документ может быть изменен без уведомления, в связи с обновлением прошивки и по другим причинам. Последнюю версию настоящего документа можно найти на веб-сайте (<https://www.hikvision.com/>).

Используйте этот документ под руководством профессионалов, обученных работе с продуктом.

Торговая марка

- **HIKVISION** и другие торговые марки Hikvision и логотипы являются интеллектуальной собственностью Hikvision в различных юрисдикциях.
- Другие торговые марки и логотипы, содержащиеся в руководстве, являются собственностью их владельцев.

Правовая информация

ДО МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЙ СТЕПЕНИ, РАЗРЕШЕННОЙ ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ, ДАННОЕ РУКОВОДСТВО, ПРОДУКТ, АППАРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ И АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ «КАК ЕСТЬ», СО ВСЕМИ ОШИБКАМИ И НЕТОЧНОСТЯМИ. HIKVISION НЕ ДАЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, КАСАТЕЛЬНО УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОСТИ КАЧЕСТВА ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ УКАЗАННЫМ ЦЕЛЯМ. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТА НЕСЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ. HIKVISION НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПЕРЕД ПОТРЕБИТЕЛЕМ ЗА КАКОЙ-ЛИБО СЛУЧАЙНЫЙ ИЛИ КОСВЕННЫЙ УЩЕРБ, ВКЛЮЧАЯ УБЫТКИ ИЗ-ЗА ПОТЕРИ ПРИБЫЛИ, ПЕРЕРЫВА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЛИ ПОТЕРИ ДАННЫХ ИЛИ ДОКУМЕНТАЦИИ, ПО ПРИЧИНЕ НАРУШЕНИЯ УСЛОВИЙ КОНТРАКТА, ТРЕБОВАНИЙ (ВКЛЮЧАЯ ХАЛАТНОСТЬ), УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОСТИ КАЧЕСТВА ИЛИ ИНОГО, В СВЯЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО ПРОДУКТА, ДАЖЕ ЕСЛИ HIKVISION БЫЛО ИЗВЕСТНО О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТА С ДОСТУПОМ В ИНТЕРНЕТ НЕСЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ; HIKVISION НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА НЕНОРМАЛЬНУЮ РАБОТУ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОТЕРЮ ИНФОРМАЦИИ И ДРУГИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ, ВЫЗВАННЫЕ КИБЕР АТАКАМИ, ВИРУСАМИ ИЛИ ДРУГИМИ ИНТЕРНЕТ РИСКАМИ; ОДНАКО, HIKVISION ОБЕСПЕЧИВАЕТ СВОЕВРЕМЕННУЮ ТЕХНИЧЕСКУЮ ПОДДЕРЖКУ, ЕСЛИ ЭТО НЕОБХОДИМО.

ВЫ ОБЯЗУЕТЕСЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЭТОТ ПРОДУКТ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ, А ТАКЖЕ НЕСЕТЕ ПОЛНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЕГО СОБЛЮДЕНИЕ. В ЧАСТНОСТИ, ВЫ НЕСЕТЕ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННОГО ПРОДУКТА ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ НЕ НАРУШАТЬ ПРАВА ТРЕТЬИХ ЛИЦ, ВКЛЮЧАЯ ПРАВА НА ПУБЛИЧНОСТЬ, ПРАВА НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СОБСТВЕННОСТЬ, ЗАЩИТУ ДАННЫХ И ДРУГИЕ ПРАВА КАСАТЕЛЬНО НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ ЧАСТНОЙ ЖИЗНИ. ВЫ ОБЯЗУЕТЕСЬ НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЭТОТ ПРОДУКТ В ЗАПРЕЩЕННЫХ ЦЕЛЯХ, ВКЛЮЧАЯ РАЗРАБОТКУ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВО ОРУЖИЯ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ, РАЗРАБОТКУ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВО ХИМИЧЕСКОГО ИЛИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ, ЛЮБУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, СВЯЗАННУЮ С ЯДЕРНЫМИ ВЗРЫВЧАТЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ, НЕБЕЗОПАСНЫМ ЯДЕРНЫМ ТОПЛИВНЫМ ЦИКЛОМ ИЛИ НАРУШАЮЩУЮ ПРАВА ЧЕЛОВЕКА. В СЛУЧАЕ КАКИХ-ЛИБО КОНФЛИКТОВ МЕЖДУ НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ И ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ, ПОСЛЕДНЕЕ ПРЕВАЛИРУЕТ.

Регулирующая информация

Информация о FCC

Обратите внимание, что изменения или модификации, не одобренные явно стороной, ответственной за соответствие, могут привести к аннулированию полномочий пользователя по работе с данным оборудованием.

Соответствие FCC. Это оборудование прошло испытания и соответствует регламенту для цифрового устройства класса А, применительно к части 15 Правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех при эксплуатации оборудования в коммерческой среде. Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиоволны на разных частотах и, если устройство установлено и используется не в соответствии с инструкцией, оно может создавать помехи для радиосигналов. Эксплуатация данного оборудования в жилой зоне может вызвать вредные помехи, в этом случае пользователь должен будет устранить помехи за свой счет.

Условия FCC

Это устройство соответствует требованиям части 15 правил FCC. Эксплуатация допускается при соблюдении следующих двух условий:

1. Данное устройство не должно создавать вредных помех.
2. Данное устройство должно выдерживать возможные помехи, включая те, которые могут привести к выполнению нежелательных операций.

Соответствие стандартам ЕС

 Данный продукт и — если применимо — также и поставляемые принадлежности отмечены знаком «CE» и, следовательно, согласованы с европейскими стандартами, перечисленными под директивой 2014/30/EC EMC, директивой 2014/35/EC LVD, директивой 2011/65/EC RoHS.



2012/19/EC (директива WEEE). Продукты, отмеченные данным знаком, запрещено выбрасывать в коллекторы несортированного мусора в Европейском союзе.

Для надлежащей переработки верните этот продукт своему местному поставщику при покупке эквивалентного нового оборудования или утилизируйте его в специально предназначенных точках сбора. За дополнительной информацией обратитесь по адресу: www.recyclethis.info



2006/66/EC (директива о батареях): данный продукт оснащен батареей, которую запрещено выбрасывать в коллекторы несортированного мусора в Европейском союзе. Подробная информация о батарее изложена в документации продукта.

Батарея отмечена значком, который может включать наименования, обозначающие содержание кадмия (Cd), свинца (Pb) или ртути (Hg). Для надлежащей утилизации возвратите батарею своему поставщику либо избавьтесь от нее в специально предназначенных точках сбора. За дополнительной информацией обратитесь по адресу: www.recyclethis.info

Условные обозначения

В настоящем документе используются следующие символы.

Символ	Описание
	Предоставляет дополнительную информацию, чтобы подчеркнуть или дополнить важные пункты основного текста.
	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если не удастся ее избежать, может привести к повреждению оборудования, потере данных, ухудшению рабочих характеристик.
	Указывает на опасность с высоким уровнем риска, которая, если не удастся ее избежать, приведет к смерти или серьезным травмам.

Инструкция по технике безопасности

Законы и нормативные акты

Использование продукта должно строго соответствовать местным законам и нормам. Выключите устройство в запрещенной зоне.

Питание

- Использование продукта должно строго соответствовать местным нормам электробезопасности.
- Используйте адаптер питания надлежащего производителя. Более подробная информация касательно требований к питанию представлена в технических спецификациях устройства.
- Для каждого устройства рекомендуется обеспечить отдельный адаптер питания, так как перегрузка адаптера может привести к перегреву или возгоранию.
- Прежде чем подключать, устанавливать или разбирать устройство, убедитесь, что питание отключено.
- ЗАПРЕЩЕНО прикасаться непосредственно к открытым контактам и компонентам после включения устройства во избежание поражения электрическим током.
- ЗАПРЕЩЕНО использовать поврежденные устройства электропитания (например, кабель, адаптер питания и т. д.) во избежание поражения электрическим током, возгорания и взрыва.
- ЗАПРЕЩЕНО напрямую отключать источник питания для выключения устройства. Выключите устройство, а затем отключите шнур питания, чтобы избежать потери данных.
- ЗАПРЕЩЕНО блокировать оборудование питания для удобного подключения и отключения.

- Убедитесь, что блок питания был отключен, если адаптер питания не используется.
- Убедитесь, что устройство заземлено.

Транспортировка, использование и хранение

- Чтобы избежать накопления тепла, необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию рабочей среды.
- Избегайте попадания молнии при установке устройства. При необходимости установите молниеотвод.
- Не подвергайте устройство воздействию магнитных помех.
- Не устанавливайте устройства на вибрирующих поверхностях или в местах, подверженных ударам (игнорирование рекомендаций может привести к повреждению устройства).
- Чтобы избежать ожогов, ЗАПРЕЩЕНО прикасаться к компоненту рассеивания тепла.
- ЗАПРЕЩЕНО подвергать устройство воздействию чрезмерно горячей, холодной или влажной среды. Требования к температуре и влажности смотрите в технических спецификациях устройства.

Техническое обслуживание

- Если из устройства идет дым или доносится шум – отключите питание, извлеките кабель и свяжитесь с сервисным центром.
- Если устройство неисправно, обратитесь в магазин, где была совершена покупка, или в ближайший сервисный центр. ЗАПРЕЩЕНО разбирать или изменять устройство каким-либо образом (Hikvision не несет ответственность за проблемы, вызванные несанкционированным ремонтом или техническим обслуживанием).
- Сохраните упаковку после распаковки для использования в будущем. В случае сбоя работы устройство необходимо вернуть на завод (с оригинальной упаковкой). Транспортировка без оригинальной упаковки может привести к повреждению устройства, и компания в данном случае не несет никакой ответственности.

Содержание

РАЗДЕЛ 1	ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПРОДУКТА	7
1.1	ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПРОДУКТА.....	7
1.2	ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	7
1.2.1	<i>Механические свойства.....</i>	<i>7</i>
1.2.2	<i>Характеристики электрооборудования.....</i>	<i>7</i>
1.2.3	<i>Характеристики безопасности</i>	<i>8</i>
1.3	КОМПЛЕКТАЦИЯ.....	9
1.4	НАПРАВЛЕНИЕ	9
1.5	ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	9
РАЗДЕЛ 2	ВНУТРЕННЯЯ КОНСТРУКЦИЯ	11
2.1	СХЕМА ВНУТРЕННЕЙ КОНСТРУКЦИИ.....	11
2.2	КОНСТРУКЦИЯ СЕРДЕЧНИКА МАШИНЫ.....	11
РАЗДЕЛ 3	ПОДКЛЮЧЕНИЕ	14
РАЗДЕЛ 4	РАЗМЕРЫ	15
РАЗДЕЛ 5	КОМПОНЕНТЫ ШЛАГБАУМА.....	16
5.1	ШЛАГБАУМ С ПРЯМОЙ СТРЕЛОЙ.....	16
5.2	ШЛАГБАУМ С КОЛЕНЧАТОЙ СТРЕЛОЙ	17
РАЗДЕЛ 6	УСТАНОВКА	19
6.1	ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ	19
6.2	УСТАНОВКА.....	19
6.3	ОТЛАДКА УСТАНОВКИ.....	21
РАЗДЕЛ 7	УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	22
7.1	ОПИСАНИЕ КНОПОК.....	22
7.1.1	<i>Независимые кнопки</i>	<i>22</i>
7.1.2	<i>Комбинация кнопок</i>	<i>22</i>
7.2	ОПИСАНИЕ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ.....	23
7.3	ОПИСАНИЕ РЕЖИМА ОБУЧЕНИЯ ОГРАНИЧЕННОГО ПОЛОЖЕНИЯ	23
7.4	ОПИСАНИЕ ИНДИКАТОРА СОСТОЯНИЯ.....	24
7.5	ОТЛАДКА УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ	24
РАЗДЕЛ 8	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	26

Раздел 1 Представление продукта

1.1 Представление продукта

Шлагбаум является устройством для управления въездом / выездом проезжающих моторных ТС. Он может автоматически управлять стрелой через систему управления парковкой. Также можно управлять стрелой с помощью кнопок на удаленном контроллере. Шлагбаум широко применяется в пунктах взимания платы, парковках, въездах и выездах из населенных пунктов и блоков и т. д.

1.2 Основная информация

1.2.1 Механические свойства

- Прочный, долговечный и водонепроницаемый корпус подходит для использования снаружи помещений.
- Интегрированная конструкция сердечника машины, гарантирующая стабильность и точность рабочего процесса.
- Оснащен встроенным асинхронным двигателем с червячной и зубчатой передачей мощностью 60 Вт со стабильной передачей, низким уровнем шума и компактной конструкцией. Поддержка автоматической блокировки. Отсутствие ударов при блокировке ротора для защиты контроллера и увеличение срока службы контроллера.
- Применяется точный четырехзвенный шарнирный механизм, обеспечивающий быстрое и стабильное вращение стрелы, а также снятие нагрузки с двигателя для увеличения срока службы.
- Поддержка блокировки вручную. Можно вращать маховик в нижней части двигателя, чтобы управлять стрелой вручную, когда питание отключено.

1.2.2 Характеристики электрооборудования

- Высокоинтегрированная система, удобно подключаемая к нескольким сопряженным устройствам.
- Поддержка защиты от тайм-аута подъема / опускания для обеспечения безопасности двигателя, гарантируя работу шлагбаума в любых погодных условиях и избегая повреждений.

- Поддержка датчика угла для определения положения стрелы с высокой точностью для гарантии стабильной работы.
- Несколько индикаторов состояния для удобства эксплуатации и обслуживания.
- Стандартное удаленное управление и интеллектуальное запоминание. Поддержка 10 групп кодов для удаленного управления.
- Поддержка трансформатора с магнитным сердечником, чтобы обеспечить стабильную работу шлагбаума в условиях влажной среды.
- Интеграция электрического, механического управления и управления подсветкой. Гибкость и удобство эксплуатации. Безопасность и надежность.

1.2.3 Характеристики безопасности

- Сопротивление амортизатора: при опускании стрелы происходит автоматическое сопротивление амортизатора.
- Предотвращение столкновения при магнитной индукции. Когда стрела опускается во время получения индукционного сигнала, стрела автоматически поднимется и продолжит подниматься во время процесса срабатывания. После восстановления индукционного сигнала стрела автоматически опустится для гарантии безопасности.
- Сначала срабатывает сигнал подъема. Когда стрела падает при несанкционированном событии, она поднимется, как только получит сигнал о подъеме.
- Предотвращение столкновения с помощью резиновой прокладки. Резиновая прокладка на стреле помогает снизить физический ущерб в результате несанкционированного события.

1.3 Комплектация

Таблица 1-1 Комплектация

№	Название	Кол-во
1	Шлагбаум	1
2	Кнопка переключения	1
3	Руководство пользователя	1
4	Сертификаты	1
5	Комплект аксессуаров	1
6	Пульт дистанционного управления	2
7	Клавиши	2

1.4 Направление

Направление стрелы регулируется слева направо или справа налево.



Рисунок 1-1 Направление стрелы

Английский	Русский
Rightward	Направление направо
Leftward	Направление налево

1.5 Инструкция по технике безопасности

Соблюдайте следующие инструкции для вашей безопасности.

- ЗАПРЕЩЕНО открывать основную дверцу или крышку при работе устройства.

- Надлежащая внутренняя проводка устройства при отправке с завода изготовителя. В стабильных условиях работы устройства ЗАПРЕЩЕНО менять проводку. Подключите источник питания.
- Убедитесь, что устройство заземлено.
- ЗАПРЕЩЕНО размещать какой-либо объект под стрелу. Запрещено стоять или перемещаться под стрелой при ее опускании.
- При отключении питания сначала отключите источник питания, а затем установите стрелу в вертикальное положение с помощью маховика.
- Надлежащее соответствие стрелы и пружины при отправке с завода изготовителя. ЗАПРЕЩЕНО произвольно увеличивать или уменьшать длину или вес стрелы, чтобы избежать потери равновесия стрелы. Если необходимо увеличить или уменьшить длину / вес, свяжитесь с профессиональными специалистами.
- Свяжитесь с профессиональными специалистами для подключения периферийного оборудования с ИК-защитой.

Раздел 2 Внутренняя конструкция

2.1 Схема внутренней конструкции

Внутренняя конструкция основного шлагбаума работает на базе асинхронного двигателя с червячной и зубчатой передачей. Движение передается на главный вал через четырехзвенный шарнирный механизм. Датчик угла может определять угол поворота выходного вала и точно определять положение стрелы.

Ниже представлена внутренняя конструкция.

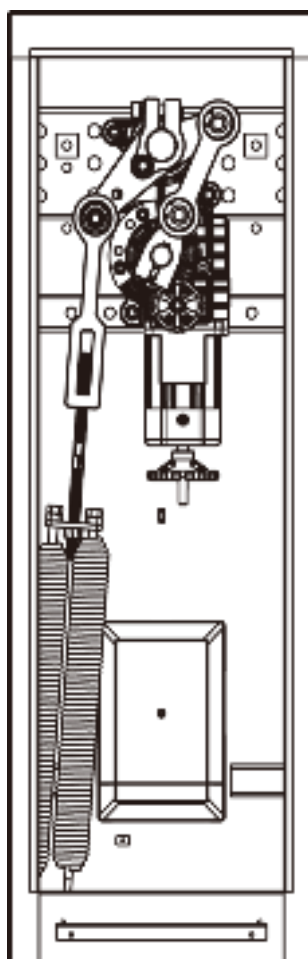


Рисунок 2-1 Внутренняя конструкция

2.2 Конструкция сердечника машины

Ниже представлена конструкция сердечника машины.

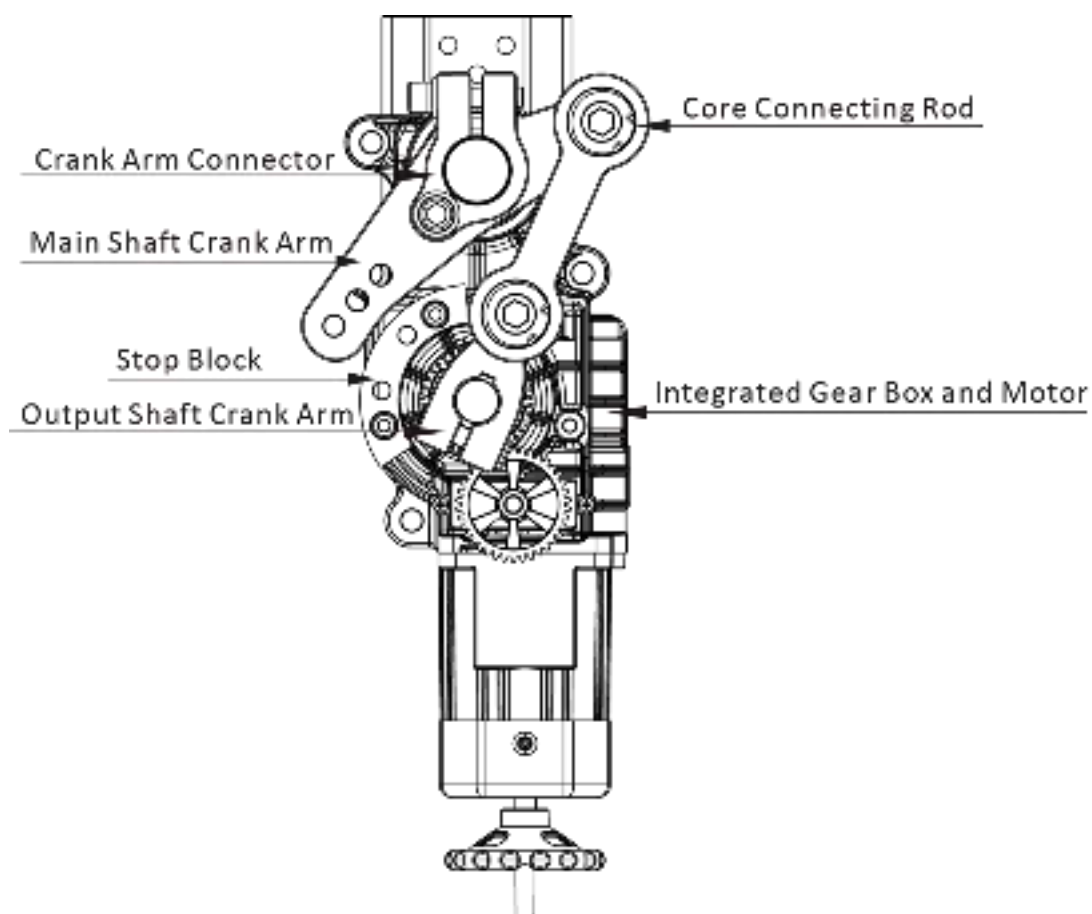


Рисунок 2-2 Конструкция сердечника машины

Английский	Русский
Crank Arm Connector	Соединитель плеча кривошипа
Core Connecting Rod	Опорный стержень
Main Shaft Crank Arm	Плечо кривошипа главного вала
Stop Block	Ограничитель хода
Output Shaft Crank Arm	Плечо кривошипа выходного вала
Integrated Gear Box and Motor	Интегрированная коробка передач и двигатель

Внутри основного шлагбаума установлены пружины растяжения. Во время установки и отладки можно отрегулировать диаметр и количество пружин согласно длине стрелы для достижения баланса моментов. Ниже представлена таблица пружин.

Таблица 2-1 Описание пружины

	Тип стрелы	Длина стрелы	Количество отверстий	Количество и тип пружины
	Нетелескопическая прямая стрела	Длина ≤ 3 м	1	2 x $\varnothing 4.5$
		3 м < длина ≤ 3.5 м	2	2 x $\varnothing 4.5$
		3.5 м < длина ≤ 4.2 м	1	2 x $\varnothing 5.5$
		4.2 м < длина ≤ 4.7 м	2	2 x $\varnothing 5.5$
		4.7 м < длина ≤ 6 м	3	2 x $\varnothing 5.5$
	Телескопическая прямая стрела / коленчатая стрела	Длина < 3 м	1	2 x $\varnothing 4.5$
		3 м $\leq$ длина < 3.5 м	2	2 x $\varnothing 4.5$
		3.5 м $\leq$ длина ≤ 4 м	3	2 x $\varnothing 4.5$
		4 м < длина < 5 м	1	2 x $\varnothing 5.5$
		5 м $\leq$ длина ≤ 6 м	2	2 x $\varnothing 5.5$

Примечание.

При изменении длины стрелы заново выберите тип пружины согласно таблице пружин и отрегулируйте соответствующие параметры.

Раздел 3 Подключение

Ниже представлено подключение шлагбаума.

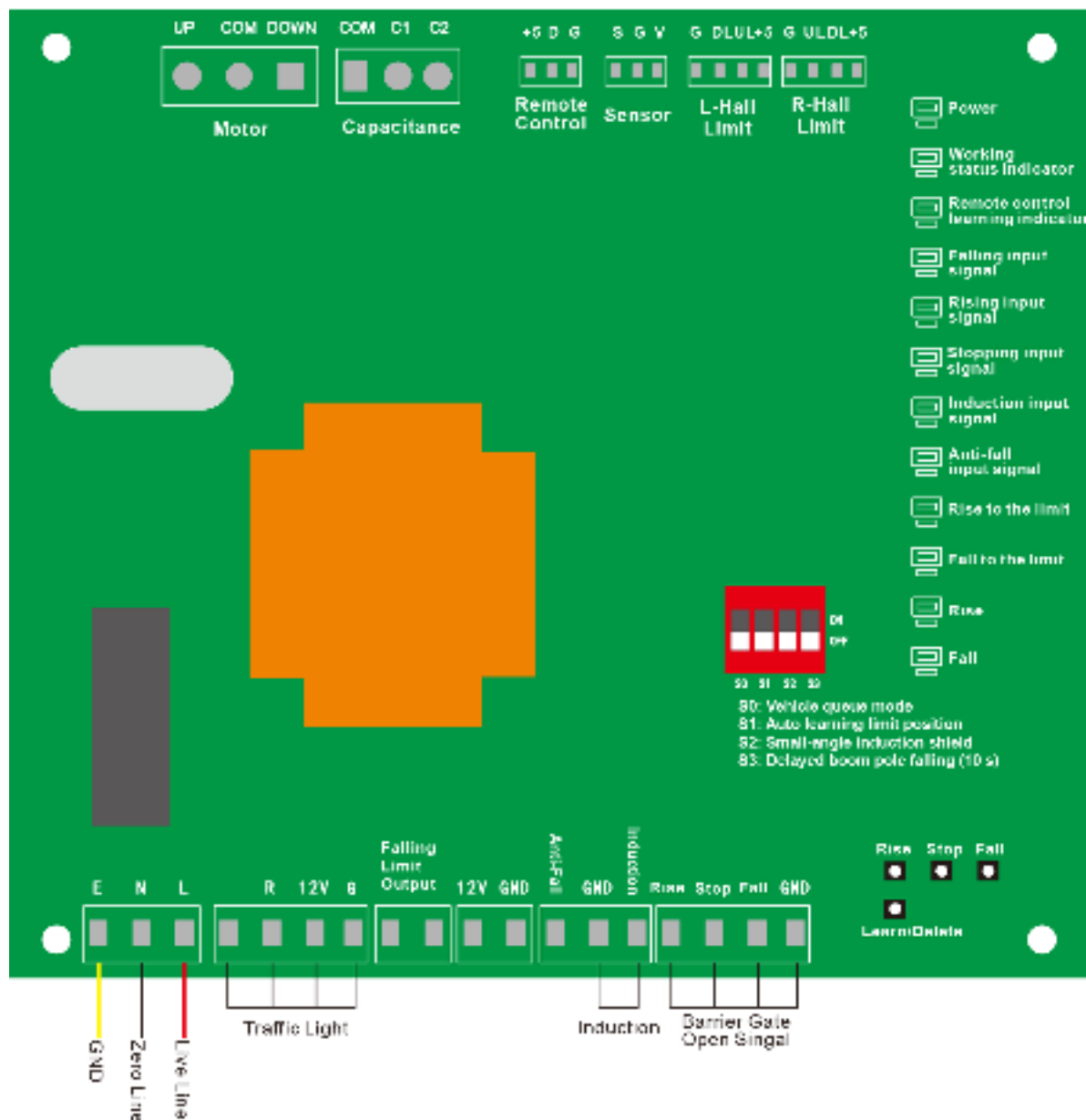


Рисунок 3-1 Подключение

Раздел 4 Размеры

Ниже представлены размеры шлагбаума с нетелескопической прямой стрелой.

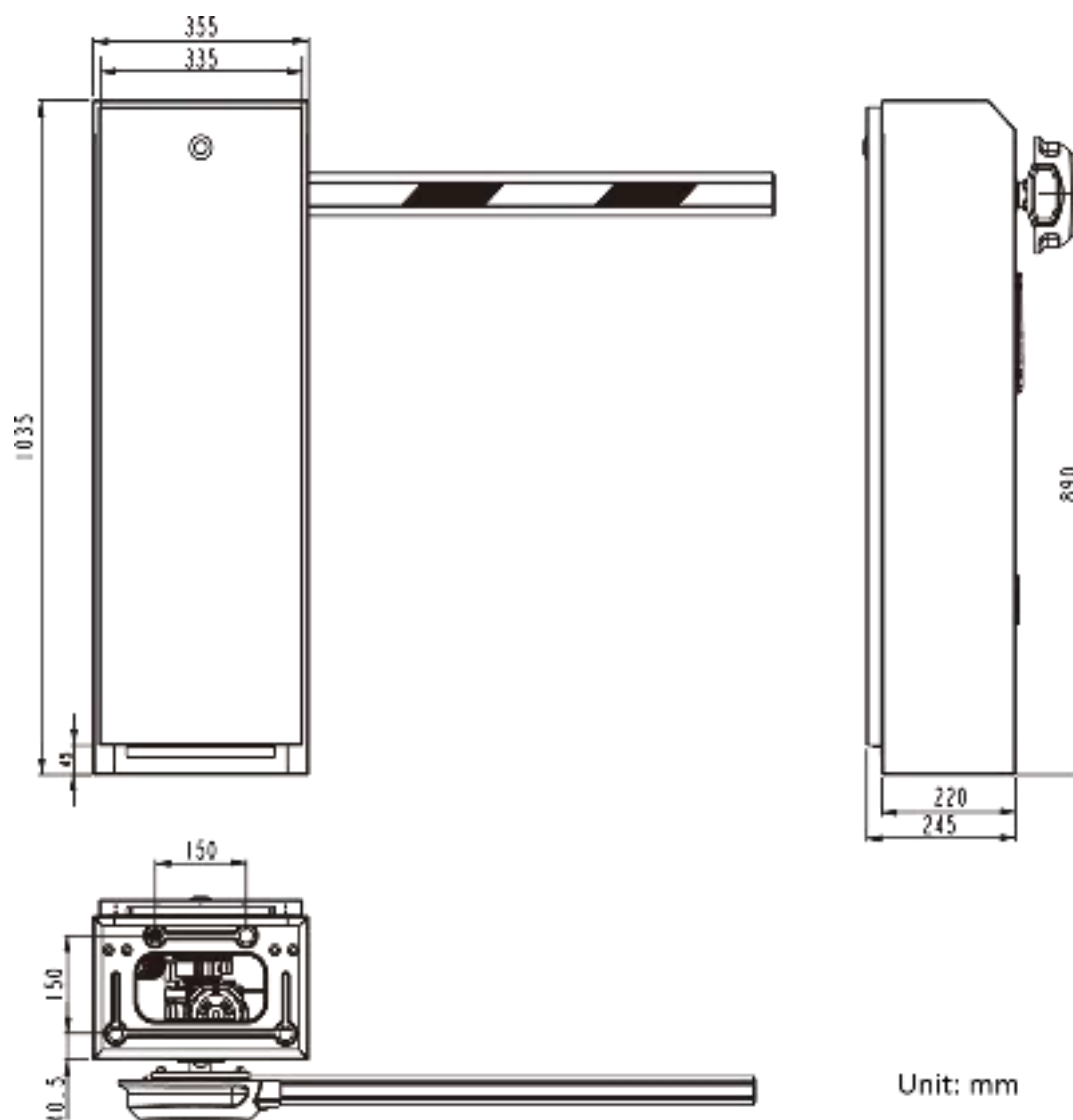


Рисунок 4-1 Размеры

Примечание.

Для шлагбаума с телескопической прямой стрелой / коленчатой стрелой: размеры аналогичны рисунку выше.

Раздел 5 Компоненты шлагбаума

5.1 Шлагбаум с прямой стрелой

Ниже на рисунке и таблице представлено описание компонентов шлагбаума с прямой стрелой.

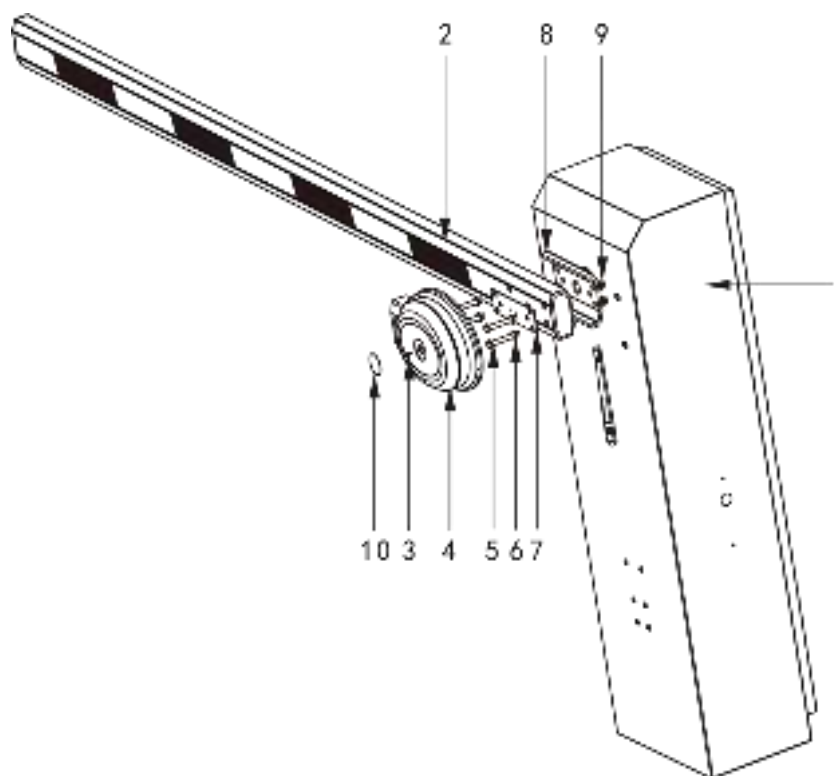


Рисунок 5-1 Компонент шлагбаума (1)

Таблица 5-1 Описание компонента шлагбаума (1)

№	Название	Количество
1	Основной шлагбаум	1
2	Стрела	1
3	Винт с линзообразной цилиндрической головкой и крестообразным шлицем M3 × 8	1
4	Монтажный корпус стрелы	1
5	Болт с шестигранной головкой M8 × 65	4
6	Плоская кольцевая прокладка Ø 8	4
7	Монтажная плата стрелы	1
8	Крепление основного вала	1
9	Шестигранная контр-гайка M8	4
10	Этикетка монтажного корпуса стрелы	1

5.2 Шлагбаум с коленчатой стрелой

Ниже на рисунке и таблице представлено описание компонентов шлагбаума с коленчатой стрелой.

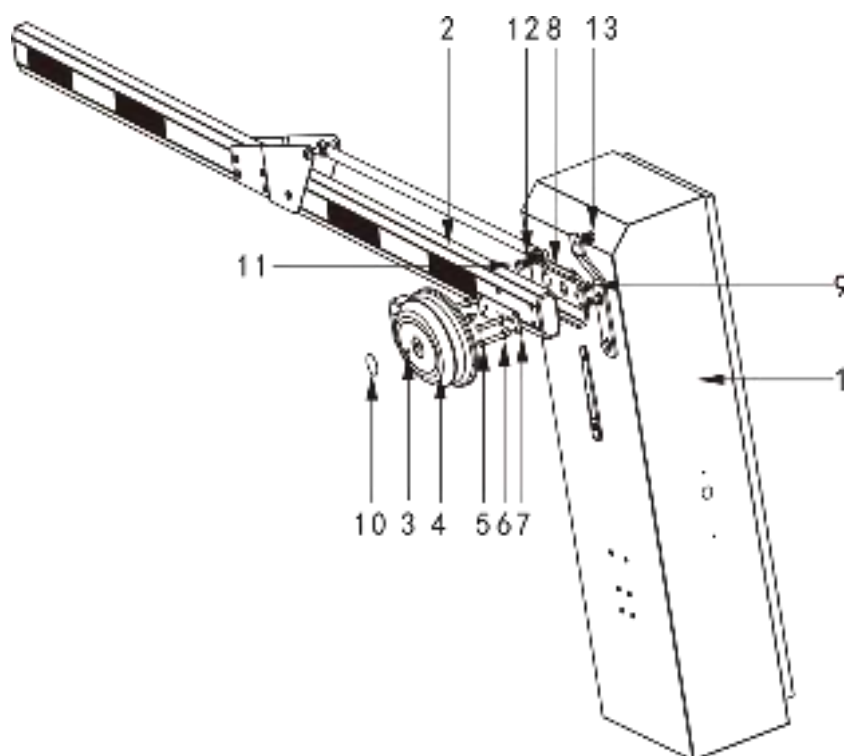


Рисунок 5-2 Компонент шлагбаума (2)

Таблица 5-2 Описание компонента шлагбаума (2)

№	Название	Кол-во
1	Основной шлагбаум	1
2	Стрела	1
3	Винт с линзообразной цилиндрической головкой и крестообразным шлицем М3 × 8	1
4	Монтажный корпус стрелы	1
5	Болт с шестигранной головкой М8 × 65	4
6	Плоская кольцевая прокладка Ø 8	4
7	Монтажная плата стрелы	1
8	Крепление основного вала	1
9	Шестигранная контр-гайка М8	4
10	Этикетка монтажного корпуса стрелы	1
11	Болт с шестигранной головкой М10 × 30	3
12	Плоская кольцевая прокладка Ø 10	5
13	Шестигранная контр-гайка М10	1

Раздел 6 Установка

6.1 Описание установки

Предупреждение.

Отключите питание перед установкой.

- Откройте короб и проверьте аксессуары согласно списку.
- Подтвердите положение установки основного шлагбаума в соответствии с направлением стрелы и фактическим состоянием места установки. Для небетонного фундамента или положения с уклоном рекомендуется сначала сформировать бетонный фундамент. Убедитесь, что основание шлагбаума надежно закреплено на фундаменте, а перпендикулярность к горизонтальной плоскости меньше 1° .
- Проложите силовые кабели и трубы для прокладки контрольных кабелей в соответствии с правилами и положением пункта управления. Силовые и контрольные кабели рекомендуется прокладывать в разных трубах.
- Установите дюбеля в месте установки основного шлагбаума для надежной фиксации.
- Поверните плечо кривошипа, чтобы установить стрелу в горизонтальное положение и подтвердить положение установки опорного стержня на конце стрелы, затем надежно зафиксируйте опорный стержень винтами (если опорный стержень отсутствует, пропустите данный шаг).
- Подключите силовые и контрольные кабели к плате управления основным шлагбаумом в соответствии со схемой проводки. Закрепите их и начните отладку после подтверждения надлежащего подключения.

6.2 Установка

Перед началом

Подтвердите положение для фиксации основания. При необходимости обеспечьте бетонный фундамент. Размеры основания должны быть примерно на 100–150 мм больше, чем размер основания.

Шаги

1. Проложите кабели.
 - 1) Выкопайте траншею и закопайте трубы для кабелей между центром фиксированной позиции основания и пунктом управления.
 - 2) Пропустите через трубы 3 кабеля питания сечением 1.5 мм^2 и 4 провода управления сечением 0.5 мм^2 .
 - 3) Заполните траншею бетоном.
2. Зафиксируйте основание.

- 1) Установите основание на предварительно подтвержденном месте. Откройте дверь и отметьте центры установочных отверстий на дне и на краях основания.
- 2) Снимите основание и проделайте отверстия в отмеченных местах для винтов.

Примечание.

Размер сверла должен соответствовать прикрепленному дюбелю, а глубина отверстия должна соответствовать требованиям длины дюбеля.

- 3) Установите основание на предварительно подтвержденном месте. Вставьте дюбеля в нижние отверстия и прочно закрепите их.
3. Установите стрелу.
 - 1) Установите стрелу на крепление основного вала на основании и закрепите винты, чтобы стрела не наклонялась.
 - 2) (Опционально) Если требуется опорный стержень, отладьте горизонтальное и вертикальное положение стрелы, поверните плечо кривошипа, чтобы установить стрелу в горизонтальное положение и подтвердить положение установки опорного стержня на конце стрелы, затем надежно закрепите опорный стержень винтами.
 4. Установите периферийные устройства.
 - 1) После завершения установки и отладки шлагбаума подключите линии к основанию и контрольные линии периферийных устройств в соответствии со схемой подключения.
 - 2) Отладьте устройства.

6.3 Отладка установки

Проблема	Метод отладки
Стрела не в горизонтальном / вертикальном положении.	1. Открутите два винта на плече кривошипа главного вала и установите стрелу в горизонтальное положение. 2. Определите границы горизонтального положения и закрепите винты. 3. Отрегулируйте вертикальное положение стрелы до соответствующего угла и определите границы вертикального положения.
Стрела шатается во время подъема.	Слишком туго зафиксирована пружина. Отрегулируйте отверстия пружины или отвинтите рычаг регулировки для настройки силы упругости пружины.
Стрела шатается во время опускания.	Слишком слабо зафиксирована пружина. Отрегулируйте отверстия для пружины или затяните рычаг регулировки для настройки силы упругости пружины.

Раздел 7 Удаленное управление

7.1 Описание кнопок

Кнопки находятся в нижнем правом углу панели управления.

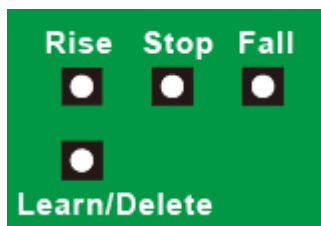


Рисунок 7-1 Кнопки

Английский	Русский
Rise	Подъем
Stop	Остановка
Fall	Падение
Learn/Delete	Режим обучения / удалить

7.1.1 Независимые кнопки

- Подъем: для подъема стрелы. Удерживайте кнопку, чтобы стрела не опускалась.
- Остановка: для остановки стрелы.
- Опускание: для опускания стрелы.
- Обучение / удаление: удерживайте кнопку в течение 3 секунд для перехода в режим обучения при удаленном управлении. Индикатор состояния будет мигать с высокой частотой. Удерживайте кнопку в течение 5 секунд для очистки записей обучения.

7.1.2 Комбинация кнопок

Последовательность срабатывания кнопок идет слева направо. При срабатывании кнопки справа кнопка слева должна сохранять состояние срабатывания.

- Обучение / удаление + подъем: в режиме обучения вручную нажмите кнопки для запоминания ограниченного положения при подъеме. В режиме автоматического обучения нажимайте кнопки, чтобы получить ограниченное положение при подъеме, определить ограниченное положение при опускании и автоматически определять направление стрелы, а также рассчитать время работы шлагбаума. При частоте мигания индикатора состояния в 0.1 с отпустите кнопки.

- **Запоминание / удаление + опускание:** в режиме обучения вручную нажмите кнопки для запоминания ограниченного положения при опускании. В режиме автоматического обучения нажимайте кнопки, чтобы получить ограниченное положение при опускании, определить ограниченное положение при подъеме и автоматически определять направление стрелы, а также рассчитать время работы шлагбаума. При частоте мигания индикатора состояния 0.1 с отпустите кнопки.
- **Запоминание / удаление + остановка:** нажмите кнопки для перехода в состояние автоматической диагностики. При частоте мигания индикатора состояния в 0.1 с отпустите кнопки.
- **Остановка + подъем+ опускание:** нажмите кнопки для переключения между ограниченным положением датчика с датчиком Холла и ограниченным положением датчика угла. При применении ограниченного положения датчика угла стрела будет иметь функцию сопротивления амортизатора.

7.2 Описание DIP-переключателей

Ниже приведен стандартный DIP-переключатель. Доступно 4 уровня переключателя.

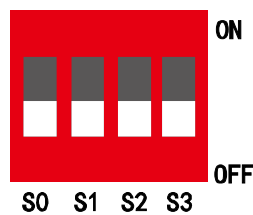


Рисунок 7-2 DIP-переключатель

- **S0:** если он включен, во время подъема стрелы, когда ТС проходит через индукционную петлю, а шлагбаум снова получает сигнал подъема, стрела не будет опускаться после проезда ТС. Она будет опускаться после того, как через индукционную петлю проедет ТС.
- **S1:** в режиме датчика угла переключите на режим обучения ограниченного положения. Если он включен, произойдет переключение на режим автоматического обучения. Если он отключен, произойдет переключение на режим обучения вручную.
- **S2:** если он включен, будет включена функция малоуглового индукционного экрана, а угол равен 20°.
- **S3:** если он включен, будет включено отложенное опускание стрелы, а время задержки по умолчанию будет составлять 10 секунд.

7.3 Описание режима обучения ограниченного положения

- **Режим обучения вручную:** для точного определения ограниченных положений подъема и опускания вручную.

- Автоматический режим обучения: чтобы определить текущее положение как ограниченное положение при подъеме (или ограниченное положение при опускании), определите ограниченное положение при опускании (или ограниченное положение при подъеме) автоматически и оцените направление стрелы.

Примечание.

Шлагбаум должен быть переключен на режим обучения вручную, покидая завод изготовителя.

7.4 Описание индикатора состояния

- Обычное состояние работы:
 - При применении ограниченного положения датчика угла индикатор состояния будет мигать в частоте 0.5 с. При применении ограниченного положения с датчиком Холла, будет гореть индикатор состояния.
 - Когда включено отложенное опускание стрелы, индикатор состояния будет мигать с частотой 0.1 с после того, как стрела поднимется до предела. Пока стрела не опустится до предела, индикатор состояния будет мигать с частотой 0.5 с. Когда отложенное опускание стрелы отключено, индикатор состояния будет мигать с частотой 0.5 с.
- Состояние обучения при удаленном управлении: удерживайте кнопку обучения в течение 3 секунд. Индикатор состояния будет включен в течение 250 мс, затем погаснет в течение 250 мс. Далее отпустите кнопку обучения для удаленной регистрации. После успешного обучения индикатор погаснет, а затем вернется в обычное рабочее состояние. Если кнопку обучения удерживать более пяти секунд, она перейдет в состояние удаления регистрации. Индикатор состояния будет мигать с частотой 0.1 с, указывая на запуск удаления регистрационного кода. Затем можно отпустить кнопку обучения.
- Состояние настройки параметров: нажмите действующую комбинацию кнопок. Индикатор состояния будет мигать в частоте 0.1 с, указывая на то, что можно отпустить кнопки.

7.5 Отладка удаленного управления

После включения шлагбаума выполните отладку удаленного управления

Шаги

1. Включите S1.
2. Обучение ограниченных положений будет выполнено автоматически.

- 1) Отрегулируйте стрелу в ограниченное положение при подъеме (или ограниченное положение при опускании) вручную.
- 2) Нажмите кнопки **Learn/Delete** («Обучение / удаление») и **Rise** («Подъем») (или кнопки **Learn/Delete** и **Fall** («Опускание»)).
Затем стрела определит текущее положение как ограниченное положение при подъеме (или ограниченное положение при опускании) и определит ограниченное положение при опускании (или ограниченное положение при подъеме) автоматически.
3. Точно отрегулируйте ограниченные положения.
 - 1) Отключите S1.
 - 2) Отрегулируйте шлагбаум в соответствующее положение при подъеме вручную.
 - 3) Нажмите кнопки **Learn/Delete** («Обучение / удаление») и **Rise** («Подъем») для сохранения текущего положения в виде ограниченного положения при подъеме.
 - 4) Отрегулируйте шлагбаум в соответствующее ограниченное положение при опускании вручную.
 - 5) Нажмите кнопки **Learn/Delete** («Обучение / удаление») и **Fall** («Опускание») для сохранения текущего положения в виде ограниченного положения при опускании.
4. Выполните регистрацию удаленно. Удерживайте кнопку обучения в течение 3 секунд. Индикатор состояния будет включен в течение 250 мс, затем погаснет в течение 250 мс. Отпустите кнопку обучения для удаленной регистрации.

Примечание.

- Автоматическое обучение ограниченных положений должно выполняться при первой отладке основной платы или при замене новой основной платы для шлагбаума. Иначе шлагбаум может работать нестабильно, а основная плата будет издавать звуковой сигнал дважды в секунду. Длительность каждого звукового сигнала составляет 0.2 с, а интервал звукового сигнала составляет 0.2 с.
- Если двигатель выйдет из строя во время процесса автоматического обучения, обучение не будет выполнено. Увеличьте расстояние между ограниченным положением при подъеме (или ограниченным положением при опускании) и механическим ограниченным положением, чтобы двигатель мог работать более 0.3 с.
- В режиме датчика угла: если возникает исключение и устройству необходимо заново выполнить обучение ограниченных положений, сначала необходимо выполнить автоматическое обучение.

Раздел 8 Техническое обслуживание

- Регулярно удаляйте грязь с поверхности шлагбаума для поддержания чистоты.
- Раз в месяц проверяйте, не ослабли ли крепления устройства или не были ли утеряны. Своевременно фиксируйте крепления.
- Заливайте масло в разъемы каждые три месяца, чтобы обеспечить их бесперебойную работу.
- Проверяйте пружины баланса после 30 000 прогонов и своевременно регулируйте баланс пружин.
- Каждые шесть месяцев проверяйте, не повреждены хрупкие детали, и при необходимости производите их замену.

