

Шлагбаум парковочный скоростной  
высокой интенсивности

**ParkBar**

Инструкция по эксплуатации

## Оглавление

1	Описание .....	3
2	Технические характеристики .....	4
3	Безопасность .....	5
3.1	Основное .....	5
3.2	Меры безопасности.....	5
3.3	Значки, используемые в этом руководстве.....	6
4	Инсталляция.....	6
4.1	Размещение шлагбаума .....	6
4.2	Установка корпуса шлагбаума.....	6
4.3	Подводка линий питания, управления, сигнализации.....	7
4.4	Установка стрелы.....	8
4.4.1	Крепление прямой стрелы без «откидывания» .....	8
4.4.2	Крепление стрелы «с изломом» .....	8
4.4.3	Изготовление стрелы «с изломом» .....	9
4.4.4	Крепление стрелы «с откидыванием» .....	10
4.6	Разблокировка при пропадании питания .....	11
5	Мастер-контроллер .....	12

## 1 Описание

Шлагбаум предназначен для управления проездом автомобилей на автомобильных парковках, при въездах на территории.

### **Мотор-редуктор.**

В шлагбауме установлен специально разработанный мотор-редуктор с электродвигателем напряжением питания 220В.

Необслуживаемый мотор-редуктор может остановиться в любом положении без избыточных нагрузок на механизм.

Мощность двигателя автоматически уменьшается до 20 Вт, когда стрела шлагбаума приближается к крайним положениям. Это сохраняет энергию и обеспечивает надежную работу в условиях низких температур.

Мотор-редуктор работает как генератор в момент торможения. Это позволяет сделать механику шлагбаума более компактной, избежать механических нагрузок и существенно повысить надежность и долговечность шлагбаума.

Специальная структура обмоток позволяет избежать бросков тока и просадок напряжения при работе. Это позволяет питать шлагбаум непосредственно от источников бесперебойного питания (UPS) и обеспечить нормальную работу других устройств, подключенных к той же фазе, от которой питается шлагбаум.

### **Мастер-контроллер.**

В шлагбауме применен специальный мастер-контроллер с высоконадежным микропроцессором, который реализует необходимую логику работы.

Мастер-контроллер имеет интерфейсы для подключения датчика индукционной петли, фотоэлементов и других элементов безопасности.

### **Корпус.**

Корпус изготовлен из специального стального листа и покрыт высококачественным порошковым покрытием, устойчивым к ультрафиолетовому излучению.

Стрела шлагбаума выполнена из алюминиевого профиля восьмигранного сечения и окрашена в белый цвет. Наклейки красного цвета из светоотражающей пленки делают стрелу хорошо заметной в темное время суток.

Имеется возможность установки стрелы «с изломом» для работы шлагбаума в помещениях с ограниченной высотой потолка.

### **Элементы безопасности.**

Функция «откидывания» стрелы при столкновении. В этом случае при наезде автомобиля на опущенную стрелу, она поворачивается в горизонтальной плоскости, уменьшая последствия столкновения. Этой функцией обладают шлагбаумы со специальным фланцем крепления стрелы;

Возможность подключения светофора с зеленым и красным сигналами.

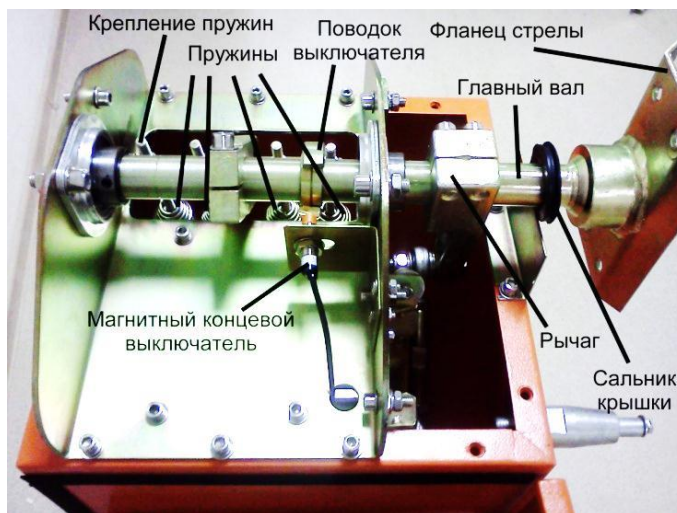
Возможность подключения фотоэлементов для защиты от происшествий при нахождении пешехода или автомобиля в створе стрелы шлагбаума;

Возможность управления с помощью проводного кнопочного пульта или беспроводного радиоканала;

Возможность подключения контроллера индукционной петли для предотвращения закрывания шлагбаума при нахождении автомобиля под стрелой.

## Принцип работы шлагбаума

Скоростное поднятие и опускание стрелы осуществляется при помощи мотор-редуктора и кривошипно-шатунного механизма; движение стрелы в вертикальном и горизонтальном положении ограничивается магнитным концевым выключателем и упорами. Механизм сбалансирован блоком пружин.



## 2 Технические характеристики

Модель/Параметр	ParkBar 3	ParkBar 4	ParkBar 3F	ParkBar 2.5
Напряжение питания	220 В, 50 Гц	220 В, 50 Гц	220 В, 50 Гц	220 В, 50 Гц
Номинальная мощность	80 Вт	80 Вт	80 Вт	80 Вт
Скорость вращения вала	15 об/мин	10 об/мин	25 об/мин	30 об/мин
Момент вращения вала	24 Н·м	30 Н·м	18 Н м	12 Н м
Стандартная длина прямой стрелы	3,0 м	4,0 м	3,0 м	2,5 м
Максимальная длина прямой стрелы	4,0 м	5,0 м	3,0 м	2,5 м
Стандартн. длина стрелы «с изломом»	нет	3,0 м	нет	нет
Функция «откидывания» стрелы	есть	нет	есть	есть
Уровень шума	≤60 дБ	≤60 дБ	≤60 дБ	≤60 дБ
Время открывания/закрывания	1.8 с	3.2 с	1.4 с	0.9 с
Плановый срок службы до капремонта	≥5*10 <sup>6</sup> циклов	≥5*10 <sup>6</sup> циклов	≥5*10 <sup>6</sup> циклов	≥5*10 <sup>6</sup> циклов
Рабочая температура	-40°C...+75°C	-40°C...+75°C	-40°C...+75°C	-40°C...+75°C
Относительная влажность	50%...90%	50%...90%	50%...90%	50%...90%

## **3 Безопасность**

### **3.1 Основное**

Шлагбаум разработан, произведен, испытан и отрегулирован для обеспечения безопасной инсталляции и эксплуатации. Нарушение инструкции по эксплуатации, а также норм и правил безопасности при проведении строительных работ и работе с электрооборудованием при инсталляции и эксплуатации может привести к причинению вреда людям и имуществу.

Внимательно изучите настоящее руководство перед использованием и инсталляцией шлагбаума для обеспечения безопасности и исключения происшествий.

Правильная инсталляция и эксплуатация шлагбаума гарантирует долгую исправную работу и сохраняет гарантию.

Шлагбаум предназначен для использования в составе систем автоматизированных автомобильных парковок, для оборудования въездов на территории и т.п.

Мастер-контроллер предназначен для работы со шлагбаумами данного типа и не может использоваться с другими устройствами. Шлагбаум не может использоваться с другими блоками управления.

### **3.2 Меры безопасности**

Не разрешается стоять или проходить в створе стрелы шлагбаума. Не разрешается касаться или класть предметы на корпус и движущиеся части шлагбаума;

Оператор должен видеть пространство возле шлагбаума при подаче команд на открывание и закрывание для обеспечения безопасности. Без необходимости нельзя останавливать шлагбаум во время открывания или закрывания.

Отключите питание и поднимите стрелу шлагбаума при пропадании напряжения питания;

Установка и подключение шлагбаума должно осуществляться в соответствии с нормами, регламентами и стандартами строительства и электробезопасности.

Линия питания должна иметь провод защитного заземления.

Инсталляцию шлагбаума должен осуществлять квалифицированный персонал, имеющий необходимые знания и навыки.

Все работы по подключению, ремонту, профилактике должны производиться при снятом напряжении питания и исключении возможности несанкционированной подачи напряжения.

### 3.3 Значки, используемые в этом руководстве

#### Внимание!



Этот знак используется в данном руководстве для предупреждения инсталлятора о потенциальной опасности. Пожалуйста, прочтите эти места особенно внимательно.

#### Осторожно!



Этот знак используется в данном руководстве для указания на действия или состояния, которые могут нанести вред оборудованию. Пожалуйста, прочтите эти места особенно внимательно.

#### Памятка!



Этот знак используется для отметки особо важных действий оператора.

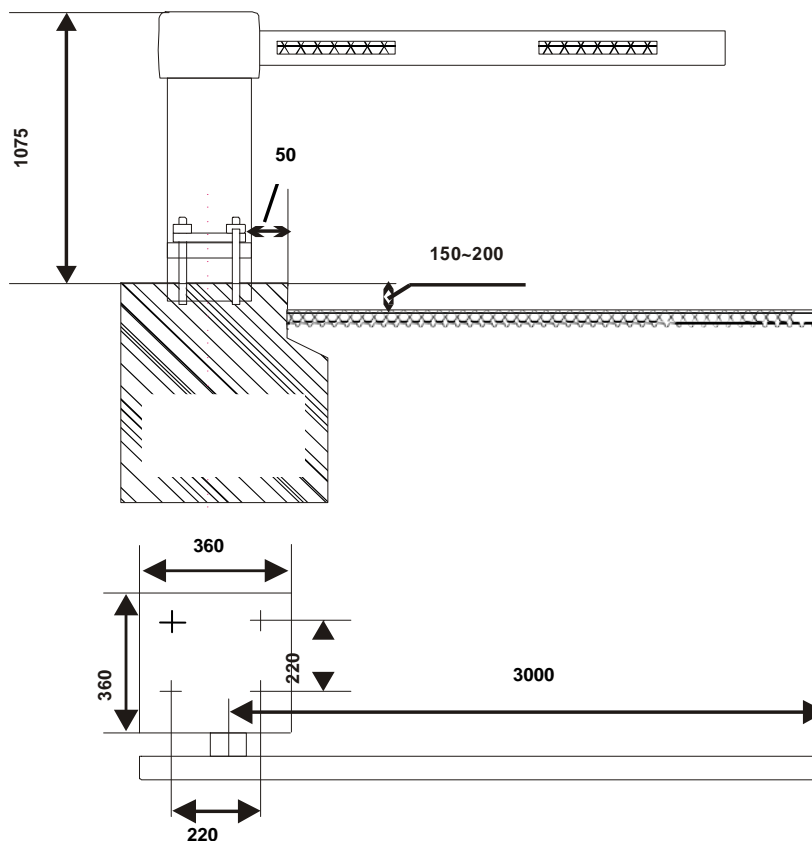
## 4 Инсталляция

### 4.1 Размещение шлагбаума

Выберите и согласуйте место установки шлагбаума в соответствии с его использованием. Установка должна осуществляться на бетонный фундамент или основание. Проложите провода и трубу для прокладки проводов в соответствии со строительными нормами и регламентами.

### 4.2 Установка корпуса шлагбаума

Пример установки шлагбаума показан на рисунке ниже.



Шлагбаум упакован надлежащим образом для транспортировки. Транспортируйте его к месту установки, установите вертикально и распакуйте.

Откройте ключом дверь.

Удалите верхнюю крышку, предварительно открутив две шестигранные шпильки изнутри. Проверьте состояние оборудования.

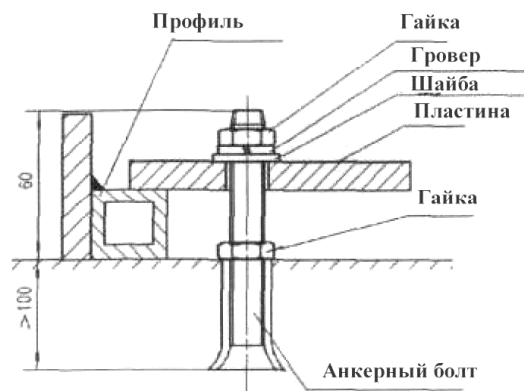
Установите шлагбаум на предварительно изготовленное бетонное основание и сориентируйте его относительно проезжей части

Разметьте крепление шлагбаума через пластины крепления, удалите шлагбаум

Просверлите в бетоне 4 отверстия, установите в них анкерные болты M12x200. Шлагбаум должен быть хорошо закреплен к основанию, чтобы обеспечить его надежную работу. Анкерные болты могут быть предварительно установлены в бетон при заливке. Установите шлагбаум на подготовленное основание с установленными анкерами, установите две крепежные пластины внутри шлагбаума, затяните гайки на анкерных болтах.

Чтобы изменить ориентацию корпуса шлагбаума в небольших пределах необходимо отпустив болты, сдвинуть шлагбаум и вновь затянуть болты.

Необходимо проверить вертикальность установки стойки шлагбаума (с помощью уровня). При необходимости можно использовать прокладки из листовой стали для юстировки корпуса в вертикальном положении. Конструкция фундамента должна обеспечивать сток дождевой воды от корпуса шлагбаума и вытекание воды, в случае попадания ее внутрь корпуса шлагбаума. Это может быть обеспечено наличием дренажных углублений на поверхности фундамента.



### 4.3 Подводка линий питания, управления, сигнализации

Провода питания и низковольтные провода управления должны прокладываться в разных трубах.

Трубы должны выступать из бетонного основания внутри шлагбаума не менее чем на 30 мм. Провода питания и низковольтные провода управления и сигнализации должны иметь длину не менее 600 мм для подключения шлагбаума.

Для линии питания должен использоваться трехпроводный медный кабель сечением не менее 1,5 кв.мм.

Все провода и кабели должны иметь изоляцию пригодную к эксплуатации вне помещений.



## 4.4 Установка стрелы

### 4.4.1 Крепление прямой стрелы без «откидывания»

Стрела крепится к фланцу главной оси шлагбаума четырьмя болтами М8, входящими в комплект поставки.

Затяжка болтов должна производиться равномерно.



### 4.4.2 Крепление стрелы «с изломом»



Стрела «с изломом» применяется со шлагбаумом ParkBar 4.



Стрела крепится к фланцу главной оси шлагбаума четырьмя болтами М8, входящими в комплект поставки.

Затяжка болтов должна производиться равномерно.

Штанга комплекта излома стрелы ArtKit крепится к оси механизма сочленения комплекта излома стрелы одним концом и к специальной шпильке на корпусе шлагбаума другим концом.

Регулируя длину штанги необходимо добиться, чтобы в закрытом состоянии обе части стрелы образовывали горизонтальную линию, а в открытом состоянии две части стрелы образовывали угол 90°.



Стрела «с изломом» используется только со шлагбаумом ParkBar 4. Стрела «с изломом» не может использоваться с фланцем «с откидыванием»

### 4.4.3 Изготовление стрелы «с изломом»

Стрела «с изломом» изготавливается монтажной организацией или в лабораторных условиях.

Для изготовления стрелы «с изломом» необходимо иметь:

- стандартную стрелу длиной 3 м Bar 3
- комплект для изготовления стрелы с изломом ArtKit
- ножовку по металлу
- дрель, сверла 3,5 мм
- штангенциркуль и линейку для разметки
- вытяжные заклепки 3,2x6 мм
- инструмент для вытяжки заклепок

Для изготовления стрелы с изломом выполните следующие операции:

Разрежьте с помощью ножовки стрелу на две части. Длину одной из частей необходимо вычислить исходя из максимально допустимой высоты шлагбаума с поднятой стрелой «с изломом».

Вставьте механизм сочленения в отрезки стрелы.

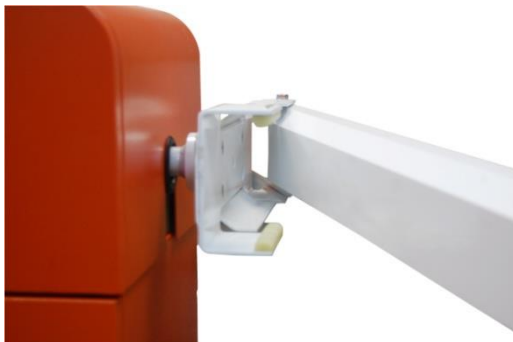
Просверлите отверстия и установите вытяжные заклепки (всего не менее 24 шт.) для крепления отрезков стрелы к механизму сочленения.

Закрепите стрелу на шлагбауме как указано в данной инструкции.



#### 4.4.4 Крепление стрелы «с откидыванием»

Шлагбаум ParkBar 3 имеет фланец стрелы, обеспечивающий функцию откидывания стрелы на 90 градусов при наезде автомобиля на опущенную стрелу шлагбаума.



Вставьте пустотелую втулку (трубку) в два отверстия на верхней и нижней грани восьмигранной стрелы. Дальнейшие операции проводите с осторожностью, чтобы не упустить втулку внутрь полости стрелы.

Заведите конец стрелы с вставленной втулкой в вилку фланца. Вставьте болт М8, служащий осью вращения стрелы в отверстия вилки фланца и втулку. Закрепите болт-ось гайкой.

Взявшись за стрелу на расстоянии около 50 см от оси вращения, заведите стрелу в зажимы фланца шлагбаума.



При использовании стрелы с откидыванием необходимо учитывать, что при наезде автомобиля и откидывании стрелы она двигается в горизонтальной плоскости. Необходимо предусмотреть, чтобы стрела не могла при этом нанести вред пешеходам или имуществу.



При использовании стрелы «с откидыванием» необходимо установить стойку отбойник, которая ограничит движение стрелы в горизонтальной плоскости углом в 90°.

#### 4.5 Балансировка шлагбаума

**Цели балансировки:** Строго вертикальное положение в открытом состоянии и строго горизонтальное в закрытом, минимизация уровня вибрации при движении стрелы. Балансировка включает настройку балансировочного механизма и настройку системы управления. Настройки должны производиться до достижения оптимального результата. Шлагбаумы поставляются с отрегулированной балансировкой стрелы.

**Методика балансировки:** Если стрела вибрирует при опускании, натяжение пружин необходимо увеличить (все пружины внутри шлагбаума должны регулироваться равномерно и одновременно); если

стрела вибрирует при поднятии, натяжение пружин необходимо уменьшить.



Не допускается крепить к стреле что-либо, изменяющее ее вес даже незначительно (дорожные знаки и т.п.). Это может привести к необратимым поломкам шлагбаума.

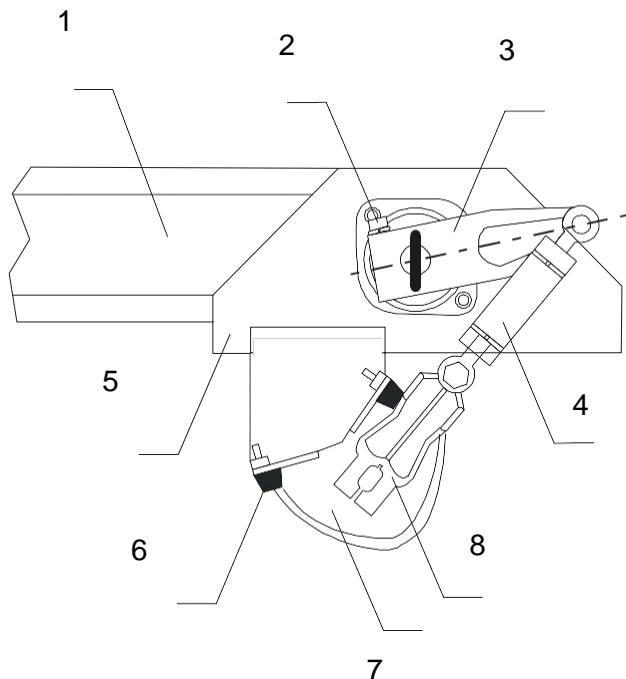
## 4.6 Разблокировка при пропадании питания

При отключении питания Вы можете освободить проезд вручную, если стрела находится в горизонтальном положении. Для этого возьмитесь руками за стрелу на расстоянии 50-70 см от фланца крепления стрелы, сделайте несколько покачивающих движений стрелой вверх-вниз для разблокировки стрелы и перемещайте стрелу вверх руками (**питание шлагбаума должно быть отключено!**).

При подаче питания шлагбаум будет ожидать команды управления, стрела в крайних точках фиксироваться напряжением не будет. Фиксация в крайних точках произойдет только после первой команды и достижения любого крайнего положения. После подачи напряжения, в режиме **4**, после подачи команды контактами **19-22** стрела будет подниматься.

## 4.7 Регулировка положения стрелы

- Установите стрелу в горизонтальную позицию
- Удалите верхнюю крышку
- Открутите два шестигранных болта поз. 2 и две гайки на шатуне поз. 4 поворачивая шатун, установите стрелу в горизонтальное положение, закрутите два шестигранных болта.
- Закройте верхнюю крышку



1. Стрела
2. Шестигранный болт
3. Рычаг
4. Шатун
5. Кронштейн
6. Упор
7. Мотор-редуктор
8. Кривошип

## 5 Мастер-контроллер

**Внимание!** Для обеспечения требований электрической безопасности необходимо выполнить надежное заземление шлагбаума, а так же установить в цепи питания 220В автоматический выключатель с термомангнитной защитой на ток срабатывания 10 А.

Провода для соединения контроллера шлагбаума с сетью 220 В должны иметь сечение не менее 1,5 кв. мм. Сечение остальных проводов должно быть выбрано в соответствии с током, протекающим по ним. Провода для приборов световой сигнализации, соединения блока управления с сетью 220 В должны быть выполнены в отдельных кабелях от проводов устройств управления (кнопки “Открыть”, “Закрыть” и т. д.).



**Внимание!** При монтаже, питание шлагбаума 220 В должно быть отключено.

При подключении блока управления необходимо выполнить следующие соединения:



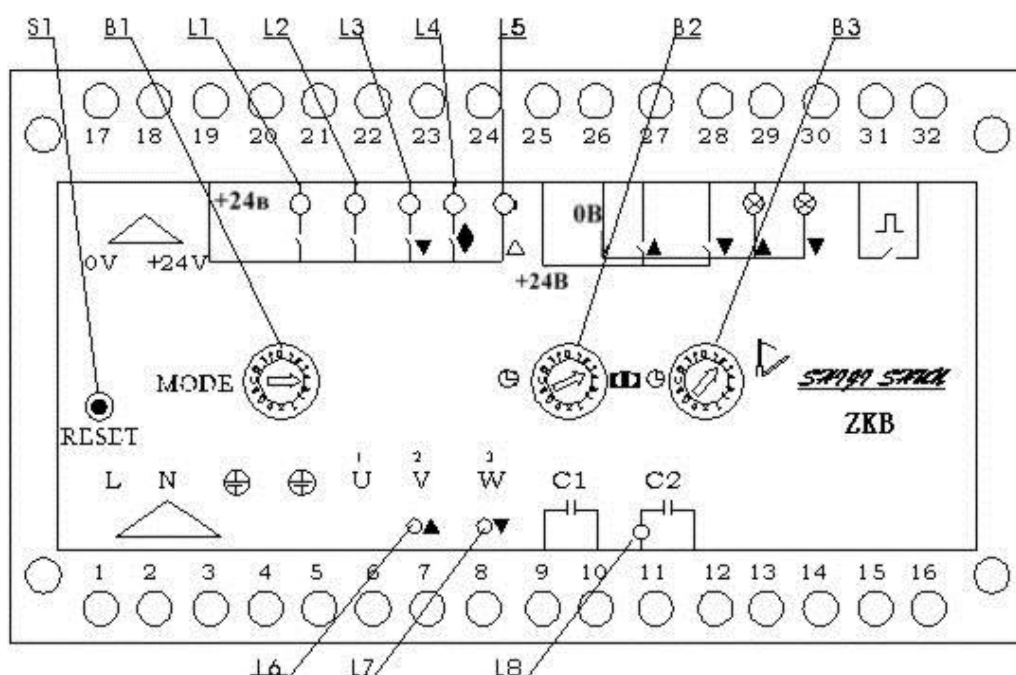
- Подключить однофазную сеть 220В с заземлением к контактам 1,2,3
- Подключить Н.О. кнопку “Открыть” к контактам 19, 20
- Подключить Н.О. кнопку “Закрыть” к контактам 19, 22
- Подключить Н. З. контакты “Безопасность” к контактам 19, 24 или перемычку вместо них. Под контактами “Безопасность” подразумеваются контакты фотоэлементов или контроллера индукционной петли.

При наличии 2-х канальной приемной радио платы необходимо подключить ее первый канал сухими Н.О. контактами к контактам 25, 27 и ее второй канал сухими Н.О. контактами к контактам 25, 28.

При подключении блока управления в автоматическом режиме (с автоматическим закрыванием) подключить кнопку “Открыть при автозакрывании” к контактам 19, 21, закрывание будет происходить автоматически в соответствии со временем установленным потенциометром В3.

Сигнал о положении стрелы может быть снят с контактов 26-29 “Открыто” и контактов 26-30 “Закрыто”.

### 5.1. Панель и клеммы мастер-контроллера



**Назначение контактов мастер-контроллера**

Номер конт. Обозначен.	Наименование	Описание
1	L Фаза	Подключение питания фаза 220В
2	N Нейтраль	Подключение питания нейтраль 220В
3	Заземление	Подключение заземления
4	Заземление	Подключение заземления
5	U Общий двигатель	Подключение обмотки двигателя
6	V Открыть двигатель	Подключение обмотки двигателя
7	W Закрывать двигатель	Подключение обмотки двигателя
8	Конденсатор С1	Подключение 1 конденсатора 4мкф/450В
9	Конденсатор С1	Подключение 1 конденсатора 4мкф/450В
10	RC цепочка	Подключение RC цепочки изменения скорости (конденсатора 4мкф/450В и резистора R=5Ω/25W)
11	RC цепочка	Подключение RC цепочки изменения скорости (конденсатора 4мкф/450В и резистора R=5Ω/25W)
12-14	Не используются	
15	0В	Питание 0В Подключение аксессуаров
16	+12В	Питание +12В Подключение аксессуаров
17	0В	Питание 0В Подключение аксессуаров
18, 19	+24В	Питание +24В Подключение аксессуаров
20	Кнопка ручного управления	Подключение Н.О. контактов "Открыть" относительно +24В
21	Кнопка ручного управления	Подключение Н.О. контактов "Открыть при автозакрывании" относительно +24В
22	Кнопка ручного управления	Подключение Н.О. контактов "Закрывать" относительно +24В
23	Магнитный концевой выключатель	Подключение сигнала от концевого выключателя положений "Открыто/Закрото" относительно +24В
24	Безопасность	Подключение Н.З. контактов магнитной петли или фотоэлементов относительно +24В
25	+24В	Питание +24В
26	0В	Питание 0В
27	Кнопка ручного управления дубл. конт.20	Подключение Н.О. контактов "Открыть" относительно +24В
28	Кнопка ручного управления дубл. конт.22	Подключение Н.О. контактов "Закрывать" относительно +24В
29	Выход положения "Открыто"	Только в положении "Открыто" на выходе появляется +24В
30	Выход положения "Закрото"	Только в положении "Закрото" на выходе появляется +24В
31	Импульсный выход	Импульс 300 мс Н.О. "сухой контакт"
32	Импульсный выход	Импульс 300 мс Н.О. "сухой контакт"
B1	Потенциометр MODE	Выбор режимов работы контроллера
B2	Потенциометр	Установка операционного времени (2-16с)
B3	Потенциометр	Установка времени автоматического закрывания. "1"-1с, "2"-5с, "3"-10с, "4"-15с и т.д.
S1	Кнопка RESET	Кнопка "Сброс"
L1	Индикатор Открыть	Включается при нажатии кнопки 20
L2	Индикатор Откр. автозакр.	Включается при нажатии кнопки 21
L3	Индикатор Закрывать	Включается при нажатии кнопки 22
L4	Индикатор концев. выкл	Индикатор срабат. концевой выключателя
L5	Индикатор безопасность	Индикатор срабатывания приборов безопасности
L6	Индикатор стрела поднят	Срабатывает, когда стрела поднимается или поднята
L7	Индикатор стрела опущена	Срабатывает, когда стрела опускается или опущена
L8	Индикатор	Включается при движении стрелы

## 5.2 Режимы работы

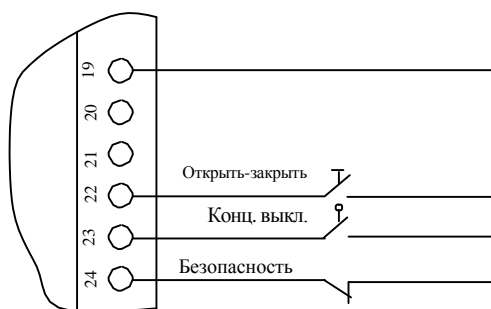
Доступны девять режимов работы, которые устанавливаются при помощи переключателя **B1 (MODE)** на контроллере. Режимы **1-4** являются ручными. Можно установить устройства безопасности (магнитную петлю, фотоэлементы) под стрелой шлагбаума и соединить их с контактами **19-24**. При этом если контакты **19-24** будут разомкнуты в фазе Открывания или положении Закрыто, то их размыкание будет игнорироваться. Если контакты **19-24** будут разомкнуты в фазе Закрывания, то произойдет моментальный реверс. Если они будут разомкнуты в положении Открыто, стрела шлагбаума **опускаться не будет до их замыкания**. Отсчет времени автоматического закрывания при этом игнорироваться не будет. При выборе режимов **5-8** так же необходимо устанавливать приборы безопасности.



**При изменении режимов работы питание должно быть выключено и включено вновь, для записи новых параметров.**

Режим работы шлагбаума был настроен согласно требованиям заказчика перед отправкой с завода. Если вы хотите изменить режим, пожалуйста, обратитесь к инструкциям ниже. Каждый режим имеет свой собственный способ подключения.

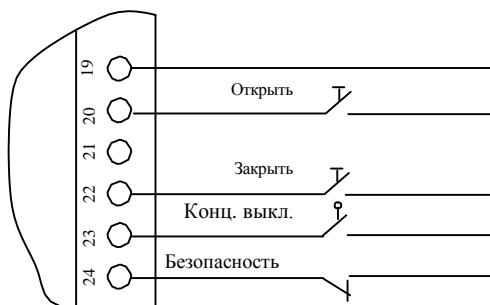
### Режим 1. Синхронизированное управление



Управление одной кнопкой с фиксацией.

Используется кнопка **с фиксацией**, тумблер или подобный переключатель. Нажмите кнопку для опускания стрелы, отпустите ее для поднятия стрелы. Кнопку подключите между контактами **19** и **22**. Если стрела достигла положения **Закрыто** и контакты **19-22** разомкнулись - стрела мгновенно поднимется.

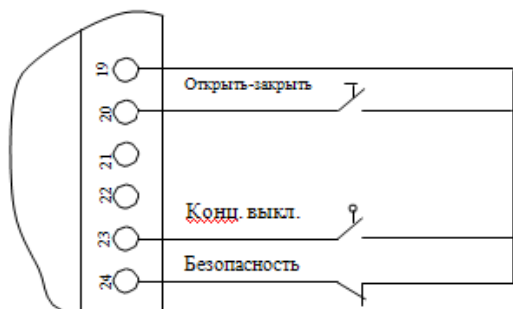
### Режим 2. Захват управления



Управление двумя кнопками.

Нажмите кратковременно кнопку **Открыть** стрела будет подниматься. Нажмите кнопку **Закрыть** и удерживайте ее пока стрела не достигнет положения закрыто. При достижении положения **Закрыто** стрела останется в закрытом положении. При размыкании контактов **19-22** в фазе **Закрывания** включиться фаза **Открывания**.

### Режим 3. Одна кнопка последовательное управление

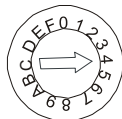
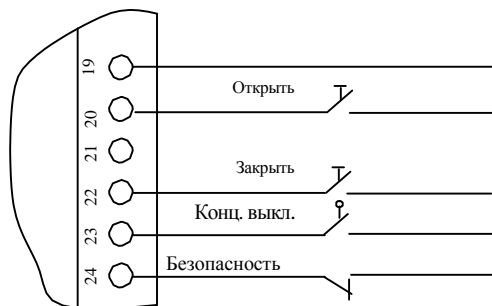


Управление одной кнопкой в шаге.

Кнопка работает в цикле **Открыть-Закрыть-Открыть**

Кнопку подключите между контактами **19** и **20**.

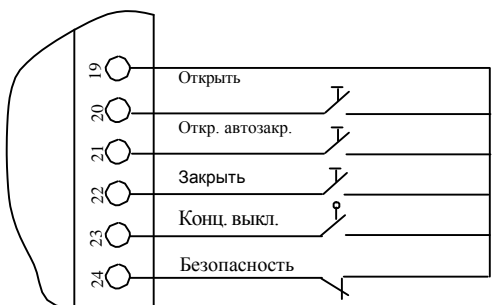
#### Режим 4. Управление двумя кнопками



Управление кратковременным нажатием одной из кнопок.

Кнопка **Открыть** подключается к контактам **19-20**, кнопка **Закреть** к контактам **19-22**.

#### Режим 5. Автоматическое закрывание



Кнопка **Открыть** подключается к контактам **19-20**, кнопка **Закреть** к контактам **19-22**.

При нажатии кнопки **Открыть** или сигнала **Открыть при автозакрывании** стрела поднимется и начнется отсчет времени автоматического закрывания (устанавливается переключателем **В3** на мастер-контроллере).

К контактам **19-24** должен быть подключен контроллер индукционной петли, индукционная петля должна быть уложена под стрелой. Стрела будет опускаться только после отсчета времени автоматического закрывания и съезда автомобиля с петли автотранспортом (замыкания контактов **19-24**).

При нажатии кнопки **Закреть** стрела опустится.

#### Режим 6. Автоматическое закрывание

Аналогичен режиму **5**.

#### Режим 7. Контроль безопасности

Аналогичен режиму **5**, но функция автоматического закрывания не работает. Кнопка **Открыть** подключается к контактам **19-20**, кнопка **Закреть** к контактам **19-22**. При нажатии кнопки **Открыть** или сигнала **Открыть при автозакрывании** стрела поднимется. К контактам **19-24** должен быть подключен контроллер магнитной петли, магнитная петля быть уложена под стрелой. Стрела будет опускаться только после проезда зоны действия магнитной петли автотранспортом (замыкания контактов **19-24**).

При нажатии кнопки **Закреть** стрела опустится, только если контакты **19** и **24** замкнуты.

#### Режим 8. Контроль безопасности

Аналогичен режиму **7**.

## Режимы 9-F. Специальные режимы

Режимы для специальных установок под требования клиента.



В режимах **5-8** к контактам **19-24** должны быть обязательно подключены приборы безопасности.

## 5.3 Замедление и остановка

Функция замедления и остановки используются при поднятии и опускании стрелы и помогают остановить движение стрелы и повысить стабильность ее остановки при срабатывании концевого выключателя. Функция позволяет снизить мощность двигателя автоматически после опускания стрелы, при этом создаваемая сила надежно заблокирует вал со стрелой в положении открыто или закрыто, это позволяет не использовать сложные механические схемы. Данная функция позволяет без проблем разблокировать стрелу при отключении электропитания.

## 5.4. Индикация положения стрелы

Режимы работы шлагбаума отображаются индикацией стрелы шлагбаума.

Стрела поднята: На контактах **26-29** будет +24В. Светодиоды **L4,5,6** будут светиться.

Стрела опущена: На контактах **26-30** будет +24В. Светодиоды **L4,5,7** будут светиться.

В промежуточных положениях стрелы на данных выходах напряжение +24В отсутствует.

Данный выход мастер-контроллера может быть использован для управления светофором. Зеленый свет должен быть включен, когда стрела поднята, при этом автомобиль может проехать. Красный свет должен быть включен, когда стрела опущена и при движении стрелы, при этом движение транспортных средств запрещено.



Максимальный ток выходов **29** и **30** – 200мА

## 5.5. Счетчик (опционно)

В режиме **4**, когда стрела поднята, на контактах **31-32** реле мастер-контроллера появиться импульс длительностью 300мс (контакты реле замыкаются на 300 мс). В режимах **5, 6,7 и 8**, когда петля активирует стрелу на контактах 31-32 реле мастер-контроллера так же появиться импульс длительностью 300мс.



Нагрузочная способность контактов реле **31-32** – 25А/250В.



## 5.6. Установка операционного времени

В целях защиты от возможных поломок при отказе концевого выключателя, операционное время движения стрелы должно быть ограничено.

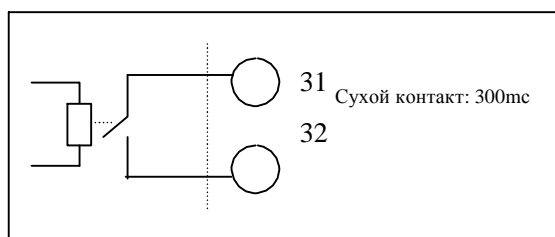
Оно должно быть выставлено переключателем **B2** (2-16 с) и быть заведомо больше (обычно на 2 с) времени движения стрелы от положения **Открыто**, до положения **Закрыто** (см. Время открывания/закрывания в разделе Технические характеристики данного руководства.).

## 5.7. Установка времени автоматического закрывания

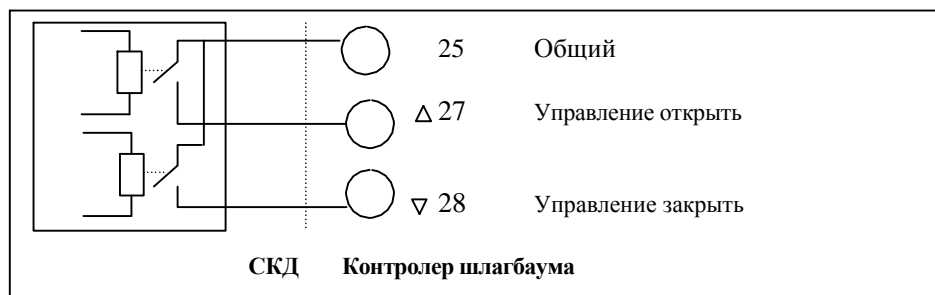
Режим **5** имеет функцию автоматического закрывания. Время автоматического закрывания устанавливается при помощи переключателя **B3**. Время по умолчанию **2с**.

## 5.8. Схемы подключения к контроллеру

- Импульсный выход контролера “сухие контакты” реле (0,25A/250V)



- Вход контроллера, управление “сухими контактами” реле



- Вход контроллера, управление “открытым коллектором”



## 6. Обслуживание

Для обеспечения долгой и безотказной работы шлагбаума необходимо проводить его периодическое техническое обслуживание.

### **Каждый месяц**

Убедитесь в отсутствии посторонних шумов и вибраций.

### **Каждые три месяца**

Убедитесь в отсутствии посторонних шумов и вибраций. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте балансировку стрелы, положение упоров и моменты срабатывания концевых индукционных датчиков.

Проверьте и подтяните все электрические соединения.

Произведите смазку подвижных трущихся деталей механизма шлагбаума. Для этого удалите старую смазку ветошью и произведите смазку. Используйте густую силиконовую морозостойкую смазку.

### **Каждые шесть месяцев**

Проверьте износ всех трущихся частей, замените их при сильном износе.

Период технического обслуживания может быть сокращен при работе в сложных условиях.