

ООО «Поволжская электротехническая компания»

42 1851



**ШЛАГБАУМЫ АВТОМАТИЧЕСКИЕ
ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ
АШК-ПВТ4**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ВЗИС.635632.001 РЭ**



2018

ООО «Поволжская электротехническая компания»

Почтовый адрес:

Российская Федерация, Чувашская Республика,
428000, г.Чебоксары, а/я 163

Тел./факс: (8352) 57-05-16, 57-05-19

Электронный адрес E-mail: info@piek.ru

Сайт: www.piek.ru

СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
1. Описание и работа шлагбаума.....	4
1.1 Назначение шлагбаума.....	4
1.2 Технические характеристики.....	5
1.3 Состав шлагбаума.....	7
1.4 Устройство и работа основных узлов шлагбаума.....	7
1.5 Маркировка шлагбаума.....	7
1.6 Упаковка шлагбаума.....	8
1.7 Обеспечение взрывозащищенности шлагбаума.....	8
2. Использование по назначению.....	9
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	9
2.2 Подготовка механизмов к использованию.....	9
2.3 Правила монтажа шлагбаума.....	9
2.4 Подготовка шлагбаума к работе.....	10
2.5 Блок управления шлагбаумом БУШ (БУШ220 и БУШ380).....	10
2.6 Описание алгоритма работы автоматики блока управления БУШ-220.....	10
2.7 Описание алгоритма работы автоматики блока управления БУШ-380.....	11
2.8 Описание работы оптического датчика препятствия БСПО.....	12
2.9 Запрещающий сигнал блока заземления автоцистерны БЗА.....	12
3. Техническое обслуживание.....	13
4. Транспортирование и хранение.....	14
5. Утилизация.....	14

Приложения

А- общий вид, габаритные размеры шлагбаума АШК-ПВТ4

Б – Схема электрическая принципиальная шлагбаума АШК- ПВТ4

В- Схема подключения шлагбаума к блоку БУШ220
(с датчиком препятствия и с блоком БЗА)

В1 - Схема подключения шлагбаума к блоку БУШ380
(с датчиком препятствия и с блоком БЗА)

В2 – Схема подключения шлагбаума с блоком БСП-БКП380-ИСТ4
(питание 380 V)

Ж – Схема проверки блока БСП-БКП380380-ИСТ4 (цепи управления 24 V)

ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ!

Предприятие непрерывно проводит работы по совершенствованию конструкции шлагбаума, поэтому некоторые конструктивные изменения в руководстве могут быть не отражены.

Руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для ознакомления потребителя с шлагбаумами автоматическими АШК -ПВТ4 во взрывозащищенном исполнении (далее – шлагбаумы)

РЭ содержит сведения о технических данных шлагбаума, устройстве, принципе действия, мерах по обеспечению безопасности, техническому обслуживанию, транспортированию и хранению, а также другие сведения, соблюдение которых гарантирует безотказную работу шлагбаума.

Работы по монтажу, регулировке и пуску шлагбаума разрешается выполнять лицам, имеющим специальную подготовку и допуск к эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 V.

РЭ распространяется на типы шлагбаумов, указанные в таблице 2.

Во избежание поражения электрическим током при эксплуатации шлагбаума должны быть осуществлены меры безопасности, изложенные в разделе 2 «Использование по назначению».

Приступать к работе с шлагбаумами только после ознакомления с настоящим РЭ!

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ШЛАГБАУМОВ

1.1 Назначение шлагбаумов

1.1.1 Шлагбаумы предназначены для организации контролируемого доступа автотранспорта на территорию ограниченного пользования. Шлагбаумы могут быть установлены как на открытом воздухе, так под навесом или внутри помещения.

Шлагбаумы предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах класса 1 и 2 помещений и наружных установок в соответствии с маркировкой взрывозащиты и требованиями ГОСТ ИЕС 60079-10-1-20011, «Правил устройства электроустановок» (далее – ПУЭ), технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», и других нормативных документов, определяющих применение электрооборудования во взрывоопасных средах, в которых могут образовываться взрывоопасные смеси с категорией взрывоопасности ПВТ4.

1.1.2 Шлагбаумы изготавливаются в серийном исполнении в следующих климатических условиях по ГОСТ 15150-69 согласно таблице 1.

Таблица 1

Климатическое исполнение и категория размещения	Температура окружающей среды	Верхнее значение относительной влажности окружающей среды
У2	от минус 40°С до плюс 50°С	до 95% при температуре 35°С и более низких температурах без конденсации влаги
T2	От минус10°С до плюс 50°С	до 100% при температуре 35°С и более низких температурах с конденсацией влаги
УХЛ2	От минус 60°С до плюс 50°С	
У1	от минус 40°С до плюс 55°С	до 100% при температуре 25°С и более низких температурах с конденсацией влаги
УХЛ1	от минус 60°С до плюс 55°С	

Шлагбаумы с категорией размещения 2 согласно ГОСТ 15150-69 должны эксплуатироваться под навесом, исключая прямое воздействие атмосферных осадков или в помещениях.

1.1.3 Запись обозначения шлагбаума при заказе и в документации другой продукции, в которой он может быть использован должен иметь вид:



1.1.4 Степень защиты шлагбаума IP65 по ГОСТ 14254-2015 обеспечивает его работу при наличии в окружающей среде пыли и струй воды.

1.1.5 Шлагбаум не предназначен для работы в средах, содержащих агрессивные пары, газы и вещества, вызывающие разрушение покрытий, изоляции и материалов и во взрывоопасных средах.

1.1.6 Средняя наработка на отказ шлагбаума должна быть не менее 80000 ч.

1.1.7 Средний срок службы шлагбаума не менее 10 лет.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Типы шлагбаумов и их основные исполнения приведены в таблице 2.

1.2.2 Электрическое питание шлагбаума осуществляется :

- трехфазным переменным током напряжением 380 V частотой 50 Hz;
- однофазным переменным током напряжением 220 V частотой 50 Hz.

1.2.3 Допустимые отклонения от номинального значения параметров:

- напряжение питания – от минус 15 до плюс 10%
- частота питания – от минус 2 до плюс 2%.

При этом отклонения частоты и напряжения не должны быть противоположными.

Таблица 2

Условное обозначение шлагбаума	Напряжение, В	Базовый механизм	Наличие дополнительного оборудования				
			БСПО-ПСТ4	БУШ 220; БУШ 380	ПВК-3	Сигнализирующий элемент	
						СВ	СЛ
АШК-2-220-Х-ПВТ4	220	МЭО-80/5-0,25-ПСТ4	Согласно заказа	Согласно заказа	Согласно заказа	Согласно заказа	Согласно заказа
АШК-3-220-Х-ПВТ4							
АШК-4-220-Х-ПВТ4							
АШК-5-220-Х-ПВТ4							
АШК-6-220-Х-ПВТ4							
АШК-2-380-Х-ПВТ4	380	МЭО-80/5-0,25-ПСТ4; МЭО-80/5-БКП380-0,25- ПСТ4					
АШК-3-380-Х-ПВТ4							
АШК-4-380-Х-ПВТ4							
АШК-5-380-Х-ПВТ4							
АШК-6-380-Х-ПВТ4							
Примечание: Х – дополнительное оборудование: БСПО-ПСТ4 – блок сигнализации препятствия оптический БУШ 220; БУШ 380 – блок управления шлагбаумом ПВК-3 – пост взрывозащищенный кнопочный СВ – светофор СЛ – сигнальная лампа							

1.2.4 Основные технические характеристики шлагбаума приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические характеристики	АШК-Х-ПВТ4	АШК-Х-ПВТ4
Базовый механизм	МЭО-80/5-0,25- ПСТ4	МЭО-140/10-0,25- ПСТ4
Длина стрелы, м	2; 3; 4	5; 6
Высота стрелы от уровня земли, мм	880	
Угол подъема стрелы	90°	
Время полного срабатывания не более, с	5...10	
Усилие на рукоятке ручного привода не более, Н	200	
Потребляемая мощность не более, Вт	150*; 250**	
Напряжение электропитания, В	380; 220	
Частота тока, Гц	50	
Частота включений	Не более 100 циклов в час	
Габаритные размеры колонки, мм	505 x 620 x 1005	
Вес, не более, кг	75	
Примечание: Х – длина стрелы * - для трехфазного исполнения ** - для однофазного исполнения		

1.2.5 Стрела шлагбаума должна быть выполнена из алюминиевого профиля, иметь красные светоотражатели, которые хорошо видны в темноте.

1.2.6 Габаритные размеры шлагбаума не должны превышать значений, указанных в приложении А.

1.3 Состав шлагбаума

1.3.1 В стандартную комплектацию шлагбаума входят:

- колонка шлагбаума с исполнительным механизмом МЭО-ИСТ4 или МЭО-БКП380-ИСТ4;
- стрела шлагбаума;
- плита крепления;
- рукоятка ручного привода.

1.3.2 В дополнительную комплектацию шлагбаума (согласно заказа) входят;

- блок управления шлагбаумом БУШ во взрывозащищенной оболочке ОЭАВ3.4;
- блок сигнализации препятствия оптический БСПО-ИСТ4;
- пост взрывозащищенный кнопочный ПВК-3;
- сигнализирующие элементы:
 - а) СФ - светофор состоит из светильников взрывозащищенных ВЭЛАН35 или светофор ВЭЛАН61;
 - б) СЛ - сигнальная лампа это устройство световое взрывозащищенное типа ВСУ.

1.4 Устройство и работа основных узлов шлагбаума

1.4.1 Блок сигнализации препятствия оптический БСПО встраивается в колонку шлагбаума и предназначен для экстренной остановки стрелы при попадании постороннего объекта в зону луча оптического датчика. Подключение и настройка БСПО-ИСТ4 производится согласно его РЭ.

1.4.2 Блок управления шлагбаумом БУШ (БУШ-220; БУШ-380) встраивается в колонку шлагбаума и предназначен для дистанционного управления стрелой шлагбаума, программирования режима работы шлагбаума и дополнительных устройств, а также для коммутации электрических цепей. Порядок подключения и настройка режима работы БУШ изложен в разделе 2 «Использование по назначению».

1.4.3 Сигнализирующие элементы (светофор или сигнальная лампа) устанавливается на стойке сверху колонки шлагбаума или на стене и предназначен для подачи визуальных запрещающих или разрешающих движение сигналов. Порядок подключения описан в разделе 2 «Использование по назначению».

1.5 Маркировка шлагбаума

1.5.1 Маркировка шлагбаума должна соответствовать ГОСТ ИЕС 60079.0-2011, ГОСТ 18620-86, ТР ТС 012/2011. Маркировка на табличке выполнена фотохимическим способом.

На табличке, установленной на шлагбауме, нанесены следующие данные:

- товарный знак предприятия изготовителя;
- условное обозначение шлагбаума;
- изображение специального знака взрывобезопасности;
- маркировка взрывозащиты «IGbIBT4»
- степень защиты IP65 по ГОСТ 14254-2015;
- диапазон температур окружающей среды, в котором будет эксплуатироваться шлагбаум;
- номинальное напряжение питания, V;
- частота напряжение питания, Hz;
- номер сертификата соответствия;
- заводской номер шлагбаума по системе нумерации предприятия- изготовителя;
- год изготовления;

- изображение единого знака обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза.

1.5.2 Постоянные и переменные данные маркировки, наносимые на табличку, а также место и способ нанесения маркировки должны соответствовать конструкторской документации.

Качество маркировки должно сохраняться в пределах срока службы шлагбаума.

1.6 Упаковка шлагбаума

Каждый шлагбаум упакован в транспортную тару. Перед упаковыванием шлагбаум подвергнут консервации. Техническая документация вкладывается вместе со шлагбаумом.

1.7 Обеспечение взрывозащищенности шлагбаума

Взрывозащищенность шлагбаума обеспечивается за счет применения:

- механизма электрического однооборотного МЭО-ПСТ4 или МЭО-БКП380-ПСТ4 с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасный» с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» с маркировкой взрывозащиты «1ExdПСТ4» изготовлен в соответствии с ТУ 4218-001-79414897-2007. Редуктор механизма соответствует требованиям ГОСТ 31441.1 для оборудования группы II с уровнем взрывозащиты Gb с видом взрывозащиты «конструкционной безопасностью «с» и температурным классом T4 с маркировкой взрывозащиты «ПGbcT4», предназначенного для применения во взрывоопасной газовой среде. Редуктор не имеют активных источников воспламенения при ожидаемых или редких неисправностях и не способны вызвать воспламенение взрывоопасной среды;

- блока сигнализации препятствия оптическим БСПО-ПСТ4, имеющих уровень взрывозащиты «взрывобезопасный» с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» с маркировкой взрывозащиты «1ExdПСТ4» изготовлен в соответствии с ТУ 4218-001-79414897-2007;

- блока управления шлагбаумом БУШ, имеющий оболочку электротехнических аппаратов (ОЭА), предназначенную для размещения в ней электрооборудование и его элементов. Оболочка ОЭАВ3.4 имеет маркировку взрывозащиты «ExdПВU» изготовлена в соответствии с ПИНЮ.301191.004 ТУ;

- пост управления взрывозащищенный кнопочный ПВК-3 с маркировкой взрывозащиты «1ExdПСТ6» изготовлен в соответствии с ТУ16-89ИМШБ.642254.017;

- кабельные выводы 20КБС с маркировкой взрывозащиты «ExdПСGbU » изготовлены в соответствии с ТУ 27.33.13-001-94640929-2017;

- сигнализирующие элементы:

а) сигнальная лампа (СЛ) это устройство световое взрывозащищенное типа ВСУ с маркировкой взрывозащиты «1ExdПСТ6 » изготовлен в соответствии с ТУ3461-010-00213569-2009;

б) светофор (СФ) состоит из светильников взрывозащищенных ВЭЛАН35 с маркировкой взрывозащиты «1ExdПСТ6» изготовлен в соответствии с ТУ3461-013-00213569-2009. Светофор ВЭЛАН61 имеет маркировку «1Ex d ПС Т6 Gb / Ex tb ПС Т80°С Db» и изготовлен в соответствии с ПИНЮ.676600.001 ТУ.

Шлагбаум АШК-ПСТ4 в соответствии с требованиями ГОСТ 31441.1-2011 имеет маркировку взрывозащиты «II Gb ПВ Т4», что соответствует группе II с уровнем взрывозащиты Gb и предназначен для использования в во взрывоопасной газовой среде подгруппы ПВ с температурным классом T4 без вида взрывозащиты.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.2 Требования к месту установки шлагбаума и параметрам окружающей среды являются обязательными как относящиеся к требованиям безопасности.

2.2 Подготовка шлагбаума к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке шлагбаума

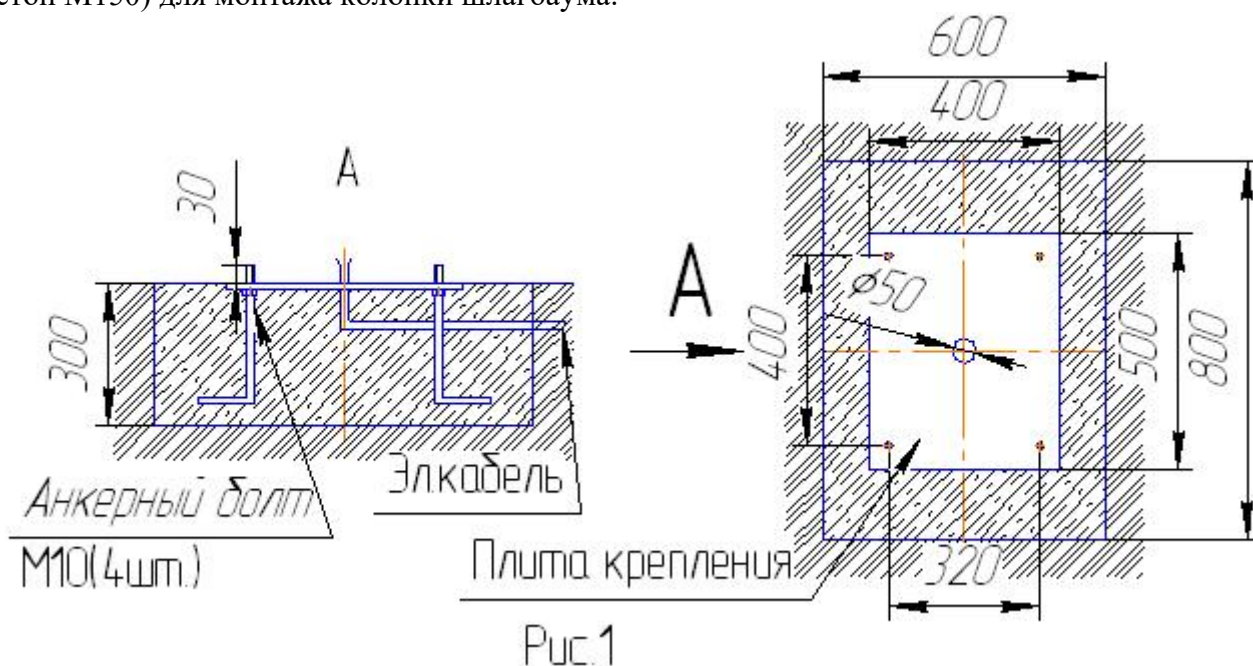
Эксплуатацию шлагбаума разрешается проводить лицам, имеющим допуск к эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 V и ознакомленным с настоящим РЭ.

При этом необходимо руководствоваться требованиями "Правил устройства электроустановок. Электроустановки во взрывоопасных зонах» (гл.7.3 ПУЭ), «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБЭ):

- все работы по ремонту, настройке и монтажу шлагбаума производить при полностью снятом напряжении питания;
- на щите управления необходимо укрепить табличку с надписью « НЕ включать – работают люди»;
- работы, связанные с наладкой, обслуживанием шлагбаума производить только исправным инструментом
- корпус шлагбаума должен быть заземлен медным проводом сечением не менее 4 мм², место подсоединения провода должно быть защищено от коррозии нанесением консервационной смазки.

2.3 Правила монтажа шлагбаума

2.3.1 Подготовить бетонное основание с анкерными болтами согласно рисунок 1 (бетон М150) для монтажа колонки шлагбаума.



2.3.2 При подготовке бетонного основания предусмотреть прокладку электрического кабеля.

2.3.3 Сечение электрического кабеля не менее – 3x2,5 мм².

2.3.4 Прокладку электрического кабеля и его монтаж производить согласно «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ).

2.3.5 Лица осуществляющие монтаж электрического кабеля должны иметь допуск к эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 V.

2.4 Подготовка шлагбаума к работе

2.4.1 Перед установкой шлагбаума на объекте необходимо его проверить. С помощью ручки ручного привода повернуть выходной вал шлагбаума на несколько градусов от первоначального положения.

2.4.2 Проверить работу шлагбаума в режиме реверса от электродвигателя.

ВНИМАНИЕ! Проверку работоспособности шлагбаума, подключение электрических цепей проводить согласно РЭ на механизм МЭО-ИСТ4.

2.4.3 Для ввода шлагбаума в действие на месте эксплуатации необходимо произвести его проверку и, при необходимости, регулировку блока конечных выключателей следующим образом:

- установить стрелу в горизонтальном положении, открыть крышку блока конечных выключателей, отвернуть с помощью ключа гайку на 2 оборота. Поворачивая кулачок привода микровыключателя, установить так, чтобы микровыключатель сработал на отключение.

- установить стрелу в вертикальном положении и аналогично настроить другой микровыключатель на отключение. Закрывать крышку блока.

ВНИМАНИЕ! Настройку конечных выключателей производить согласно РЭ на БСП-ИСТ4.

Рекомендация: Для повышения надежности срабатывания выключателей в крайних положениях рекомендуется настраивать дублирующие микровыключатели.

2.5 Блок управления шлагбаумом БУШ (БУШ220 и БУШ380)

2.5.1 Блок управления шлагбаумом БУШ во взрывозащищенной оболочке в составе бесконтактного пускателя и программируемого логического контроллера является коммутационным и управляющим устройством. Электрические цепи коммутируются на его клеммной колодке через взрывозащищенные кабельные вводы согласно схемы подключения шлагбаума (Приложение В; В1).

ВНИМАНИЕ! Силовые цепи должны быть пространственно удалены от цепей управления.

2.6 Описание алгоритма работы автоматики блока управления БУШ220

2.6.1 Управление шлагбаума осуществляется по следующим каналам (приложение В):

- а) по месту - кнопочным постом ПВК-3;
- б) дистанционно - дискретными сигналами контроллера.

2.6.2 Сигналы управления от поста ПВК-3 или дискретные сигналы контроллера поступают на «NO» нормально открытые контакты, которые при замыкании без фиксации (то есть кратковременное нажатие) переключают шлагбаум в требуемое состояние.

Приоритетным сигналом является - "ОТКРЫТЬ", то есть при наличии одновременно двух сигналов будет выполняться команда "ОТКРЫТЬ"

Команды "ОТКРЫТЬ" и "ЗАКРЫТЬ" выполняются до срабатывания соответствующих конечных выключателей S1 и S2 блока датчика БСПМ- ИСТ4 базового механизма, поэтому необходимо обеспечить правильную настройку положений конечных выключателей.

При завершении выполнения команды "ЗАКРЫТЬ" происходит плавная остановка двигателя шлагбаума, что обеспечивает безударное опускание стрелы на опору держатель.

2.6.3 Выполнение команды "Открыть" в следующих случаях:

а) при замыкании контактов X1: 6, X1: 8 - цепей кнопочного поста ПВК-3 "ОТКРЫТЬ";

б) при замыкании контактов X1:3, X1:4 – дискретный сигнал «ОТКРЫТЬ», внешний сигнал управления.

При этом:

- происходит включение лампы зеленого цвета светофора;
- после выдержки 5 секунд стрела начинает движение в положение «ОТКРЫТО»;
- зеленая лампа светофора в положении шлагбаума "ОТКРЫТО" продолжает гореть;
- в цепях сигнализации (X1: 11, X1: 12) дискретный выход положение "ОТКРЫТО" переключается в состояние (NC) нормально закрытые контакты;
- автоматическое закрытие не происходит;
- включается таймер "Автоматическое закрытие" с задержкой 70 сек.

2.6.4 Выполнение команды "ЗАКРЫТЬ" в следующих случаях:

а) при замыкании контактов X1: 5, X1: 8 - цепей кнопочного поста ПВК-3 «ЗАКРЫТЬ»;

б) при замыкании контактов X1:1, X1:2 – дискретный сигнал «ЗАКРЫТЬ», внешний сигнал управления.

При этом:

- происходит включение лампы красного цвета светофора;
- после выдержки 5 секунд стрела начинает движение в положение "ЗАКРЫТО".
- красная лампа светофора в положении шлагбаума "ЗАКРЫТО" продолжает гореть.
- в цепях сигнализации (X1: 9, X1: 10) дискретный выход положение "ЗАКРЫТО" переключается в состояние (NC).

Предприятие-изготовитель производит настройку режима работы шлагбаума в соответствии с техническим заданием заказчика.

2.6.5 Выполнение команды "Аварийный стоп" (кнопка с фиксацией) контакт (NC).

При замыкании контактов X1:7, X1:8 – цепей кнопочного поста ПВК-3 происходит блокировка команд «ЗАКРЫТЬ» и «ОТКРЫТЬ».

При наличии этого сигнала во время движения стрелы шлагбаума, происходит его немедленная остановка.

Дальнейшая работа шлагбаума возможна при снятии сигнала «АВАРИЙНЫЙ СТОП» - контакт «NO» и подачи управляющего сигнала "ЗАКРЫТЬ" или "ОТКРЫТЬ".

2.7 Описание алгоритма работы автоматики блока управления БУШ-380

2.7.1 Управление шлагбаума осуществляется по следующим каналам (приложение В1):

- а) по месту - кнопочным постом ПВК-3;
- б) дистанционно - дискретными сигналами контроллера.

2.7.2 Сигналы управления от поста ПВК-3 или дискретные сигналы контроллера поступают на «NO» нормально открытые контакты, которые при замыкании без фиксации (то есть кратковременное нажатие) переключают шлагбаум в требуемое состояние.

Приоритетным сигналом является - "ОТКРЫТЬ", то есть при наличии одновременно двух сигналов будет выполняться команда "ОТКРЫТЬ".

Команды "ОТКРЫТЬ" и "ЗАКРЫТЬ" выполняются до срабатывания соответствующих конечных выключателей S1 и S2 блока датчика БСПМ- ПСТ4 базового механизма, поэтому необходимо обеспечить правильную настройку положений конечных выключателей.

При завершении выполнения команды "ЗАКРЫТЬ" происходит плавная остановка двигателя шлагбаума, что обеспечивает безударное опускание стрелы на опору держатель.

2.7.3 Выполнение команды "ОТКРЫТЬ" в следующих случаях:

а) при замыкании контактов X1: 6, X1: 8 - цепей кнопочного поста ПВК-3 "ОТКРЫТЬ";

б) при замыкании контактов X1:1, X1:2 – дискретный сигнал «ОТКРЫТЬ», внешний сигнал управления.

При этом:

- происходит включение лампы зеленого цвета светофора;
- после выдержки 5 секунд стрела начинает движение в положение «ОТКРЫТО»;
- зеленая лампа светофора в положении шлагбаума "ОТКРЫТО" продолжает гореть;
- в цепях сигнализации (X1: 11, X1: 12) дискретный выход положение "ОТКРЫТО" переключается в состояние (NC) нормально закрытые контакты;
- автоматическое закрытие не происходит;
- включается таймер "Автоматическое закрытие" с задержкой 70 сек.

2.7.4 Выполнение команды "ЗАКРЫТЬ" в следующих случаях:

а) при замыкании контактов X1: 5, X1: 8 - цепей кнопочного поста ПВК-3 «ЗАКРЫТЬ»;

б) при замыкании контактов X1:3, X1:4 – дискретный сигнал «ЗАКРЫТЬ», внешний сигнал управления.

При этом:

- происходит включение лампы красного цвета светофора;
- после выдержки 5 с стрела начинает движение в положение "ЗАКРЫТО".
- красная лампа светофора в положении шлагбаума "ЗАКРЫТО" продолжает гореть.
- в цепях сигнализации (X1: 9, X1: 10) дискретный выход положение "ЗАКРЫТО" переключается в состояние (NC).

2.7.5 Выполнение команды "Аварийный стоп" (кнопка с фиксацией) контакт (NC).

При замыкании контактов X1:7 , X1:8 – цепей кнопочного поста ПВК-3 происходит блокировка команд «ЗАКРЫТЬ» и «ОТКРЫТЬ».

При наличии этого сигнала во время движения стрелы шлагбаума, происходит его немедленная остановка.

Дальнейшая работа шлагбаума возможна при снятии сигнала «АВАРИЙНЫЙ СТОП» - контакт «NO» и подачи управляющего сигнала "ЗАКРЫТЬ" или "ОТКРЫТЬ".

Предприятие-изготовитель производит настройку режима работы шлагбаума в соответствии с техническим заданием заказчика.

2.8 Описание работы оптического датчика препятствия БСПО- ПСТ4

При попадании постороннего объекта в "луч" между оптическим датчиком БСПО и отражателем происходит срабатывание датчика БСПО.

В цепях сигнализации дискретный выход «Сигнал датчика препятствия» переключается в состояние контакта (NC).

При этом;

- при наличии "Сигнала датчика препятствия" выполнение команды "ЗАКРЫТЬ" блокируется, а шлагбаум остается в положение "ОТКРЫТО". После выхода объекта из зоны "луча", происходит разблокировка команды "ЗАКРЫТЬ".

- если при выполнении команды "ЗАКРЫТЬ" происходит срабатывание датчика БСПО, шлагбаум останавливается и выполняется команда "ОТКРЫТЬ". После выхода объекта из зоны "луча", происходит разблокировка команды "ЗАКРЫТЬ".

Напряжение на дискретных входах управления и кнопках поста ПВК-3 ~220V.

2.9 Описание алгоритма работы автоматики шлагбаума с блоком БСП-БКП380- ПСТ4

2.9.1 Управление шлагбаума дистанционно дискретными сигналами.

2.9.2 Дискретный сигнал управления (НО) контакт – замыкание и фиксация.

2.9.3 Выполнение команды «ОТКРЫТЬ». При замыкании контактов цепей управления (X1:2, X1:3) «ОТКРЫТЬ»:

- происходит движение стрелы в положение «ОТКРЫТО» после открытия шлагбаума;

- в цепях сигнализации (X1:4, X1:6) дискретный выход положение «ОТКРЫТО» переключается в состояние контакта (НЗ).

2.9.4 Выполнение команды «ЗАКРЫТЬ». При замыкании контактов цепей управления (X1:1, X1:3) «ЗАКРЫТЬ»:

- происходит движение стрелы в положение «ЗАКРЫТЬ» после закрытия шлагбаума;

- в цепях сигнализации (X1:4, X1:5) дискретный выход положение «ЗАКРЫТО» переключается в состояние контакта (НЗ).

2.9.5 В цепях сигнализации сигнал «НЕИСПРАВНОСТЬ» (X1:4, X1:7) возникает при перегреве двигателя привода или отсутствии фазы питания на двигателе.

Дискретные входы управления (управление) - имеют внутренний источник питания напряжением равным 24V и допускают нагрузку не более 50mA.

Дискретные входы управления (цепи сигнализации) - имеют внутренний источник питания напряжением равным 24V и допускают нагрузку не более 100mA.

ВНИМАНИЕ!

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К БЛОКУ УПРАВЛЕНИЯ БУШ-220 или БУШ-380, и НАСТРОЙКУ ШЛАГБАУМА К БЛОКУ УПРАВЛЕНИЯ БСП-БКП380 ПРОИЗВОДИТЬ СО СНЯТОЙ СТРЕЛОЙ.

При ошибочной фазировке питания двигателя, возможно движение стрелы без фиксации в крайних положениях, что может вызвать поломку стрелы шлагбаума.

Необходимо убедиться, что после подключения питания двигателя и внешних пультов управления, стрела шлагбаума движется в рабочей зоне, выставленной концевыми выключателями S1 и S2.

При необходимости нужно изменить фазировку контактов двигателя на блоке БУШ X3: 2, X3:3 и произвести настройку положений конечных выключателей S1 и S2.

ВНИМАНИЕ!

Шлагбаум поставляется заводом-изготовителем с настроенными концевыми выключателями S1 и S2. При необходимости произвести настройку согласно РЭ на БСП

2.10 Запрещающий сигнал блока заземления автоцистерны БЗА

При наличии сигнала с блока БЗА реле которого переключаются в состояние контакта (NC), то выполнение команды «ОТКРЫТЬ» блокируется. Шлагбаум остается в положение «ЗАКРЫТО», после снятия сигнала с блока БЗА и временной паузы 3 секунды, происходит выполнение команды «ОТКРЫТЬ».

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодичность профилактических осмотров шлагбаума устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже чем через год.

Во время профилактических осмотров необходимо производить следующие работы:

- очистить наружные поверхности шлагбаума от грязи и пыли;
- проверить затяжку всех крепежных болтов, болты должны быть равномерно затянуты;
- проверить состояние заземляющего устройства, в случае необходимости (при наличии ржавчины) заземляющие элементы должны быть очищены и после затяжки болта вновь покрыты консистентной смазкой.

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 Условия транспортирования шлагбаумов должны соответствовать условиям хранения "5" для климатического исполнения "У2" и "УХЛ2" или "6" для климатического исполнения "Т2" по ГОСТ 15150-69, но при атмосферном давлении не ниже 35,6 кПа и при температуре не ниже минус 50°С или условиям хранения "3" по ГОСТ 15150-69 при морских перевозках в трюмах. Время транспортирования не более 45 суток.

4.2 Шлагбаумы транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующим на каждом виде транспорта.

4.3 Транспортирование на самолетах должно осуществляться в герметизированных отапливаемых отсеках.

4.4 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования упакованные шлагбаумы не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков. Способ укладки упакованных шлагбаумов на транспортное средство должен исключить их самопроизвольное перемещение.

4.5 Хранение шлагбаумов со всеми комплектующими изделиями должно производиться с консервацией и в упаковке предприятия – изготовителя в условиях хранения "3" по ГОСТ 15150-69.

5 УТИЛИЗАЦИЯ

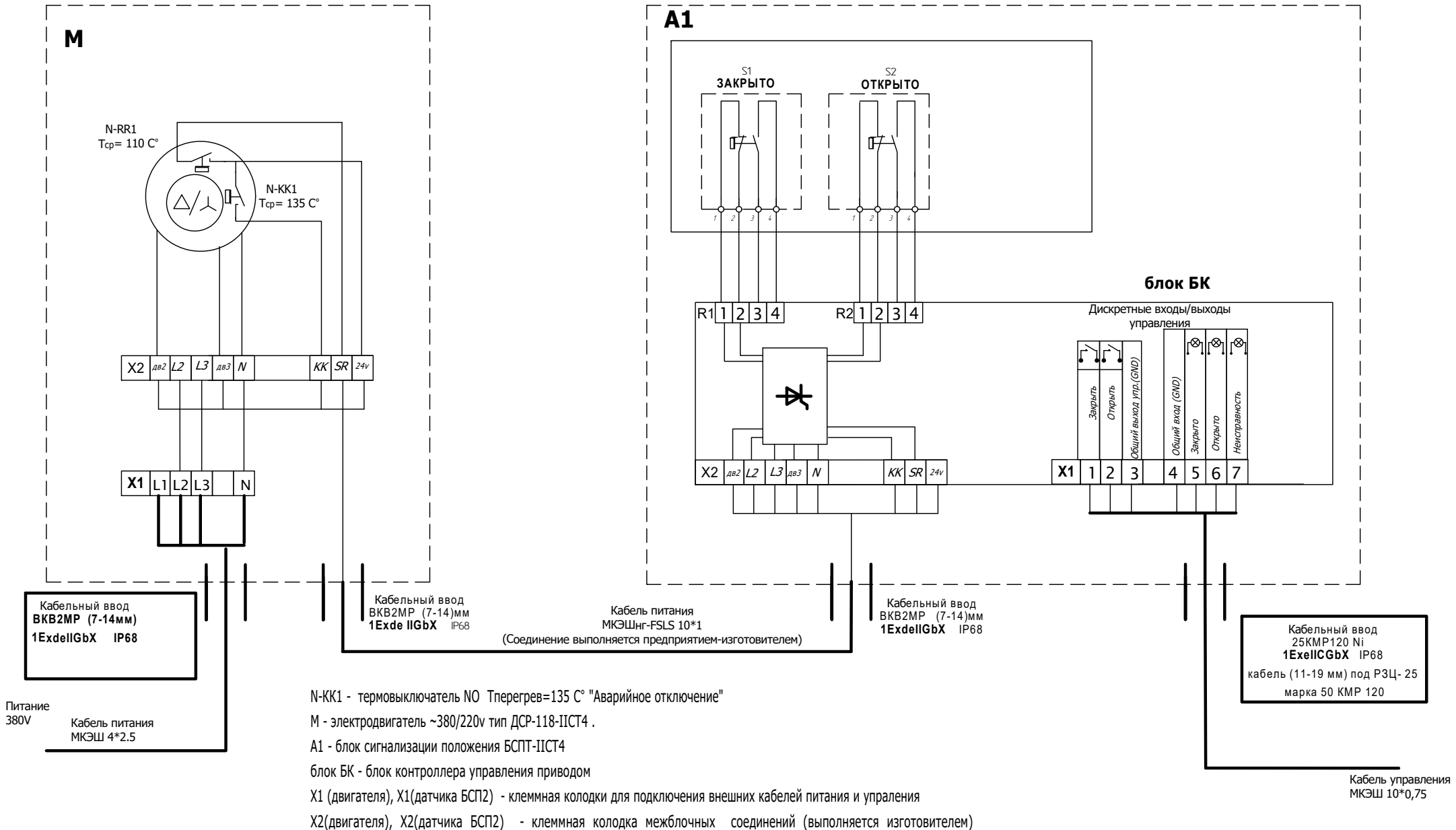
Шлагбаумы не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды и подлежат утилизации после окончания срока службы по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем механизм.

ПРИЛОЖЕНИЕ В2 (рекомендуемое)

Схема подключения шлагбаума с блоком БСП-БКП380-ИСТ4 (питание 380V)

двигатель ДСР-ИСТ4

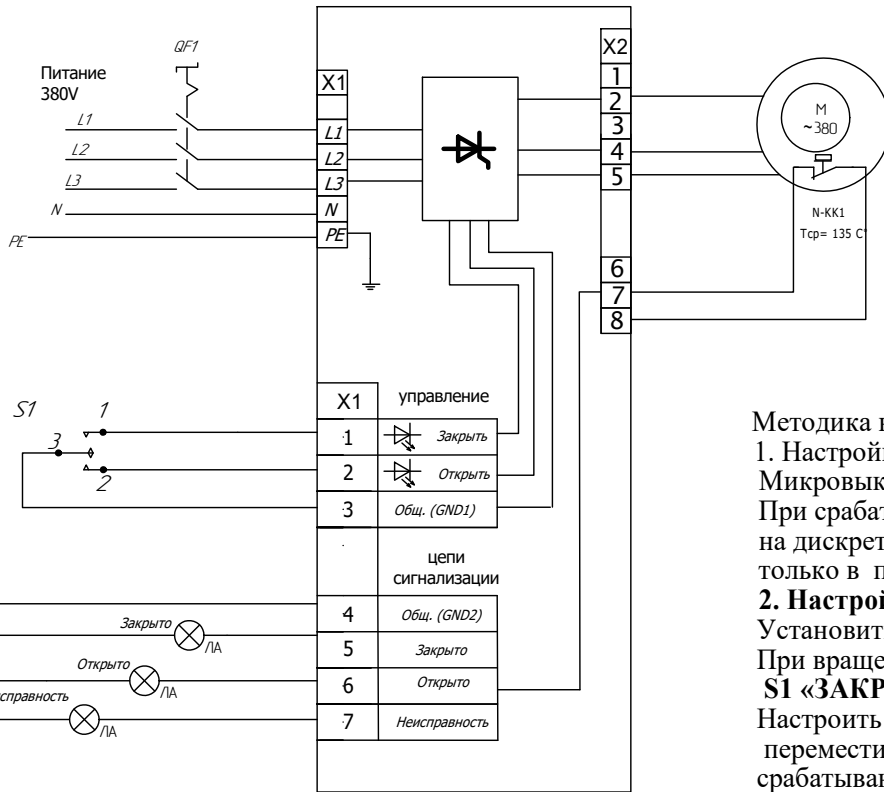
блок датчика БСПТ-БКП380-ИСТ4



ПРИЛОЖЕНИЕ Ж (рекомендуемое)

Схема проверки блока БСП-БКП380-ИСТ4 (цепи управления 24V)

привод МЭО-**-БКП-ИСТ4



QF1- автомат защиты (MS116 Iном = 1,6-2,5A)
 S1 - переключатель трех позиционный
 ЛА - лампа светодиодная СКЛ14-К-2-24
 (питание =/~24В, Iпот=20mA)

Рисунок Ж.1 Схема проверки блока БСП-БКП380

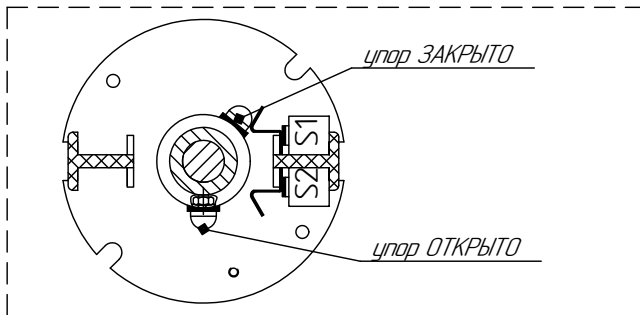


Рисунок Ж.3 -Общий вид датчика БСП

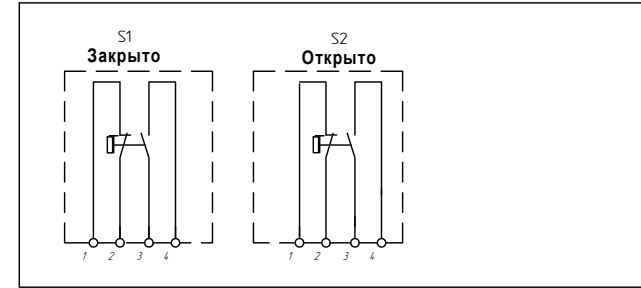


Рисунок Ж.2 Схема микровыключателей датчика БСПМ-ИСТ4

Методика настройки датчика БСПМ-ИСТ4.

1. Настройка микровыключателей

Микровыключатели S1 и S2 предназначены для блокировки привода в крайних положениях. При срабатывании выключателя S1 привод останавливается в положении «Закреть», появляется сигнал +24V на дискретном выходе (X1 контакты 4-5). Сигнал «Закреть» блокируется, движение привода возможно только в положение «Открыть».

2. Настройка S2

Установить рабочий орган в положение «ЗАКРЫТО».

При вращении вала датчика по часовой стрелке должно происходить срабатывание выключателя S1 «ЗАКРЫТО».

Настроить срабатывания выключателя - нужно ослабить затяжку упора (рисунок Ж.3. общий вид датчика), переместить его в кольцо по часовой стрелке до нажатия на наклонную часть плеча контакта , вызывая срабатывание выключателя S2 , в этом положении упор затягивают.

Если при срабатывании выключателя S2 привод не останавливается продолжая движение, то необходимо поменять фазы питания на двигателе, разъем X1 клеммы L2 и L3.

Аналогично выключатель S2 «ОТКРЫТО».

При срабатывании выключателя S1 привод останавливается в положении «Открыть», появляется сигнал +24V на дискретном выходе (X2 контакты 4-6). Сигнал «Открыть» блокируется, движение привода возможно только в положение «Закреть».

3. Настройка S1

Установить рабочий орган в положение «ОТКРЫТО».

При вращении вала датчика(стрелки указателя) против часовой стрелке должно происходить срабатывание выключателя S2 «ОТКРЫТО».

Настроить срабатывания выключателя - нужно ослабить затяжку упора (рисунок Ж.3 общий вид датчика), переместить его в кольцо протв часовой стрелке до нажатия на наклонную часть плеча контакта , вызывая срабатывание выключателя S1 , в этом положении упор затягивают.

- убедитесь, что все упоры затянуты;

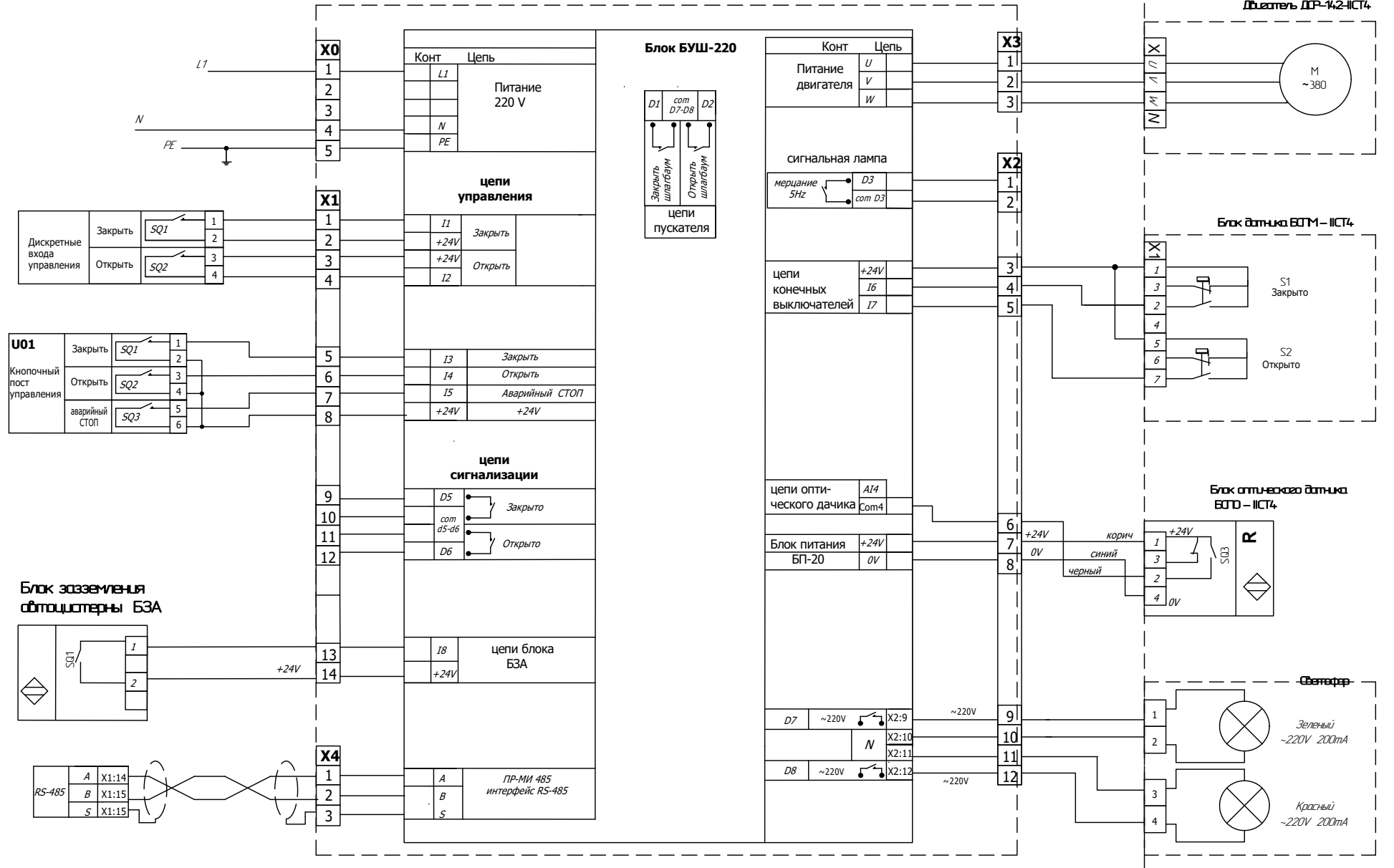
- проверить правильность настройки микровыключателей и выходного сигнала, переместив рабочий орган из положения «ОТКРЫТО» в положение «ЗАКРЫТО».

ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное)

Схема подключения шлагбаума к блоку БУШ-220 (с датчиком препятствия и с блоком БЗА)

Оболочка ОЭАВ3.4

Шлагбаум АШК-ПВТ4



ПРИЛОЖЕНИЕ В1 (обязательное)

Схема подключения шлагбаума к блоку БУШ-380 (с датчиком препятствия и с блоком БЗА)

