ЗАКАЗАТЬ

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ УНИФИЦИРОВАННЫЙ

БУПУ-Н

Руководство по эксплуатации

АГШИ.426471.007 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА 3

1.1 Назначение изделия 3
1.2 Технические характеристики 4
1.3 Состав изделия 5
1.4 Комплектность 5
1.5 Устройство и работа 5
1.6 Маркировка и пломбирование 7
1.7 Упаковка 7

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 8

2.1 Эксплуатационные ограничения 8
2.2 Подготовка изделия к использованию 8
2.3 Использование изделия 10

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 11

3.1 Общие указания 11
3.2 Монтаж и демонтаж 11
3.3 Очистка и окраска 12
3.4 Расконсервация и переконсервация 12

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ 14

5 ХРАНЕНИЕ 15

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 16

Рисунок 1. Схема электрическая принципиальная 17
Рисунок 2. Схема электрических соединений БУПУ-Н с электромеханизмом типа МБОВ-Н при контроле наличия на объекте напряжения 220 В постоянного тока 18
Рисунок 3. Схема электрических соединений БУПУ-Н с электромеханизмом типа МБОВ-Н при контроле наличия на объекте ~220 В 19
Рисунок 4. Габаритные, присоединительные размеры и места пломбировки 20

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством и работой блока управления унифицированного БУПУ-Н, его техническими характеристиками, порядком монтажа, эксплуатации и хранения.

Эксплуатация и монтаж БУПУ-Н должны производиться квалифицированным персоналом, имеющим допуск к работе с электроустановками до 1000В и с соблюдением требований действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правил техники безопасности при эксплуатации энергоустановок потребителей» (ПТБ), «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП).

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Блок управления унифицированный, автоматически устанавливающий в положение ЗАКРЫТО при пропадании более чем на 3 секунды напряжения питающей сети (опция) БУПУ-Н (далее - блок) предназначен для приема команд управления и организации их исполнения быстрозапорным однооборотным электромеханизмом типа МБО(В)-Н.

1.1.2 Блок обеспечивает управление электромеханизмом: МБО(В)-25/1-0,25Н, МБО(В)-63/1-0,25Н, МБО(В)-63/1-0,25УН, МБОВ-63/1-0,25ТН, МБОВ-125/1-0,25Н, в соответствии с командами устройств автоматического управления с выполнением следующих операций:

- прием команды управления на открытие арматуры в виде напряжения 220 В 50 Гц, запоминание команды и организация её исполнения быстрозапорным электромеханизмом (медленное открытие);
- автоматическое отключение электродвигателя механизма при достижении арматурой положения “ОТКРЫТО”;
- прием команды управления на быстрое закрытие арматуры в виде постоянного напряжения 220 В и организация её исполнения быстрозапорным электромеханизмом;
- в случае прихода команды на закрытие арматуры во время исполнения команды на открытие – прекращение процесса открытия арматуры и организация её быстрого закрытия;
- автоматическое отключение электродвигателя механизма через заданное время от момента начала открытия в случае заклинивания подвижных частей арматуры;
- выдача команды на закрытие арматуры в случае пропадания напряжения переменного (постоянного) тока в сети, питающей электропривод (опция – более чем на 2 с).

1.1.3 В зависимости от наличия или отсутствия на объекте сети бесперебойного питания постоянного тока, а также требований к блоку по закрытию арматуры блок может использоваться по одному из вариантов, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Вариант использования блока	Условия на объекте		
	Наличие сети бесперебойного питания постоянного тока напряжением 220В	Требуется аварийное закрытие арматуры при пропадании сети	
		переменного тока	постоянного тока
Вариант 1		+	-
Вариант 2	+	-	+

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Блок может иметь два варианта питания:

-однофазной сети переменным током частотой 50 Гц±2%, напряжением 220 В (минус 15…+10)%:

-сети постоянного тока (при её наличии на объекте) или от выпрямителя, расположенного внутри БУПУ-Н (при отсутствии сети постоянного тока на объекте) напряжением 220 В (минус 20…+10)%:

В зависимости от варианта питания, путём соответствующего подключения блока, имеется возможность контроля пропадания напряжения либо в сети переменного тока, либо в сети постоянного тока.

1.2.2 Управление блоком осуществляется:

- подачей переменного напряжения 220В 50 Гц на вход блока (команда “ОТКРЫТЬ”)– для открытия арматуры посредством электродвигателя и редуктора электромеханизма;

- подачей постоянного напряжения 220В на вход блока (команда “ЗАКРЫТЬ”)– для быстрого закрытия арматуры посредством силовой пружины электромеханизма.

1.2.3 Потребляемая мощность:

- **165 ВА** от сети переменного тока в режиме открытия арматуры;

- **15 Вт** от сети постоянного тока (при ее наличии на объекте).

1.2.4 Длительность сигналов управления, выдаваемых блоком в электромеханизм:

а) по цепям электродвигателя механизма при открытии арматуры для блока:

- МБО(В)-63/1-0,25Н (МБО(В)-25/1-0,25Н)	**40…65 сек**
- МБО(В)-63/1-0,25УН	**70…120 сек**
- МБОВ-63/1-0,25ТН (МБОВ-125/1-0,25Н)	**130…210 сек**

б) по цепи управления электромагнитной муфтой защелки электромеханизма при закрытии арматуры **не менее 4 с**

1.2.5 Масса блока **не более 2,1 кг**.

1.2.6 Режим работы блока по цепи питания электромагнитной муфты продолжительный, по остальным цепям циклический, повторно - кратковременный.

Рабочий цикл включает в себя этапы:

– включение электромагнитной муфты защелки механизма при подаче напряжения на блок;

– формирование сигнала управления электродвигателем для поворота выходного органа электромеханизма на рабочий угол (открытие арматуры). Повторная подача этого сигнала допускается не ранее, чем через 30 сек.

– «ожидание» сигнала управления на закрытие – этап произвольной длительности.

–отключение электромагнитной муфты при получении команды на быстрое закрытие арматуры или пропадании напряжения переменного (постоянного) тока в сети, питающей электропривод (опция – более чем на 2 с);

- «ожидание» сигнала управления на открытие – этап произвольной длительности.

Перерыв между рабочими циклами должен быть не менее 60 с.

1.2.7 Стойкость блока к внешним воздействующим факторам

1.2.7.1 Блок соответствует «Общим техническим требованиям к исполнительным устройствам тепловых электростанций» (ОТТ-ТЭС) в части сохранения работоспособности в интервале температур, при атмосферных, сейсмических и механических воздействиях, по безопасности, транспортированию и хранению.

1.2.7.2 Блок может эксплуатироваться в следующих условиях:

- температура окружающей среды – от минус 40^0 до $+60^0$С;

- относительная предельная влажность воздуха при температуре $+35^0$ – (98…100)%.

1.2.7.3 Блок выполнен в климатическом исполнении УХЛ3* по ГОСТ 15150-69.

1.2.7.4 Блок имеет степень защиты IP 65 по ГОСТ 14254-96.

1.2.8 Габаритные и присоединительные размеры блока указаны на рис.4.

1.3 Состав изделия

1.3.1 Электрическая схема блока (рис. 1) включает в себя:

- схему включения и защиты асинхронного электродвигателя, исполнительным элементом которой является реле К1;
- схему включения и защиты электромагнитной муфты электромеханизма, исполнительными элементами которой являются транзистор VT4 и реле К3;
- узел аккумулирования электрической энергии и управления закрытием.

1.3.2 Электрическая часть блока размещена на 2^x печатных платах, установленных в металлический корпус.

1.3.3 Различные варианты работы в процессе эксплуатации обеспечиваются установкой перемычек в гнезда блока и на контакты переходной колодки в соответствии с п.2.4.4.2.

1.4 Комплектность

1.4.1 Комплект поставки блока должен соответствовать, указанному в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Шифр	Кол.	Номер	Примечание
1 Блок управления унифицированный	БУПУ-Н (АГШИ.426471.003 ТУ)	1		
2 Вставка плавкая	ВП1-1В-5А 250В (ОЮО.480.003ТУ)	3		
3 Вставка плавкая	ВП1-1В-1А 250В (ОЮО.480.003ТУ)	3		
4 Паспорт	АГШИ.426471.007ПС	1		
5 Руководство по эксплуатации	АГШИ.426471.007РЭ	1		
6 Перемычка для гнезд блока	АГШИ.685157.001	4		Устанавливаются в блок в зависимости от заказа

1.5 Устройство и работа

1.5.1 Посредством электродвигателя механизма осуществляется только открытие арматуры. В электроприводе использована конденсаторная схема подключения асинхронного электродвигателя к однофазной электрической сети напряжением 220В, 50Гц.

Пуск электродвигателя осуществляется нажатием кнопки SB-1 “ОТКРЫТЬ” с использованием фазосдвигающего конденсатора (длительность нажатия не менее 0,1 с) на пульте управления ПУ, замыкающей цепь электропитания схемы включения и защиты асинхронного электродвигателя электромеханизма (рис. 1, 2, 3). Поскольку в начальный момент напряжение на конденсаторах С3, С4 (рис. 1) меньше напряжения пробоя стабилитрона VD5,

транзистор VT3 оказывается закрытым, а транзистор VT5 - открытым, что приводит к срабатыванию реле К1, нормально разомкнутые контакты 5 - 6 которого шунтируют контакты кнопки SB-1, после чего кнопка SB-1 может быть отпущена.

После срабатывания реле К1 обмотки электродвигателя электромеханизма через контакты 2 – 3, 5 – 6 реле К1, предохранитель FU1, нормально замкнутые контакты конечного микропереключателя S1 (рис. 1) электромеханизма и конденсатор С5 блока подключаются к источнику электропитания переменного тока.

Когда рабочий орган быстрозапорной арматуры достигает крайнего открытого положения, размыкаются нормально замкнутые контакты НЗ конечного выключателя S1 (рис. 2, 3) электромеханизма, в результате чего разрывается цепь электропитания электродвигателя.

Если при работе электродвигателя момент на выходном органе электромеханизма превысит максимальное значение, то начнется прощелкивание шариковой предохранительной муфты электромеханизма и его выходной орган остановится.

Через **40…65 сек, (70...120 сек, 120...210 сек)** в зависимости от варианта использования блока (см. таблицу 5), после включения электропривода (нажатия на кнопку SB-1) отпирается транзистор VT3, поскольку напряжение на конденсаторах С3, С4 достигает напряжения пробоя стабилитрона VD5 и запирается транзистор VT5, что приводит к отключению реле К1 и, соответственно, электродвигателя.

Так осуществляется защита электродвигателя и шариковой предохранительной муфты электромеханизма от перегрузки, которая может возникнуть при заклинивании выходного органа электромеханизма.

1.5.2 Закрытие арматуры производится нажатием кнопки SB-2 “ЗАКРЫТЬ” (длительность нажатия не менее 0,1 с) на пульте управления (рис. 2, 3, 4). При нажатии кнопки SB-2 замыкается цепь питания транзисторов VT2, VT4 (рис. 1). Поскольку напряжение на конденсаторе С2 в начальный момент меньше напряжения пробоя стабилитрона VD9, транзистор VT2 закрыт, а транзистор VT4 - открыт, что приводит к срабатыванию реле К3.

При срабатывании реле К3, его нормально замкнутые контакты 5-4, размыкают цепь питания электромагнитной муфты защелки Y1 (рис. 1). Отпустившая электромагнитная муфта защелки Y1 обеспечивает быстрое (не более 1 с) закрытие арматуры посредством силовой пружины электромеханизма.

1.5.3 В случае ошибочного нажатия кнопки SB-1 “ОТКРЫТЬ” во время закрытия арматуры электродвигатель механизма не запускается, т.к. в результате срабатывания реле К3, его контакты 2 - 3 замыкаются, транзистор VT5 закрывается, что исключает срабатывание реле К1, а, следовательно, и запуск электродвигателя.

По истечении (4 ... 10)с после нажатия кнопки SB-2 “ЗАКРЫТЬ” напряжение на конденсаторе С2 достигает напряжения пробоя стабилитрона VD9, в результате чего транзистор VT2 открывается, а транзистор VT4 закрывается, что приводит к отключению реле К3, которое нормально разомкнутыми контактами 5 - 6 замыкает цепь питания электромагнитной муфты защелки Y1 электромеханизма.

Таким образом, включение электромагнитной муфты защелки Y1 происходит с задержкой (4 ... 10) с с момента закрытия арматуры, обеспечивая тем самым защиту якоря электромагнитной муфты и корончатого колеса электромеханизма от ударных нагрузок. После отключения реле К3 одновременно замыкаются нормально замкнутые контакты 5 - 4 реле К3. При этом схема блока вновь готова к приему команды на пуск электродвигателя для открытия арматуры.

Диоды VD1 и VD2 обеспечивают защиту схемы управления электромагнитной муфтой защелки при неправильных подключениях ее цепей управления.

1.5.4 В случае отсутствия на объекте напряжения 220 В запитка электромагнитной муфты защелки механизма производится от внутреннего источника напряжения постоянного тока (рис. 1), собранного на диодах VD14…VD17, конденсаторе С7. Для этого необходимо поставить перемычки между гнездами 9 – 10 блока (рис.1) и контактами 7 – 18, 12 - 19 блока

на переходной колодке (рис.3).

Закрытие арматуры производится также при пропадании напряжения переменного (постоянного) тока в сети, питающей электропривод (опция - более чем на 2 с). При пропадании напряжения постоянного тока, обесточивается обмотка электромагнитной муфты защелки Y1 (рис.1). Отпустившая электромагнитная муфта защелки Y1 обеспечивает быстрое (не более 1 с) закрытие арматуры посредством силовой пружины механизма.

1.5.5 При необходимости введения задержки на закрытие арматуры при кратковременных пропаданиях напряжения длительностью до 2 сек, устанавливается перемычка между гнездами 11 – 12 блока. В этом случае, при подаче питания на блок по одному из вариантов, описанных в п.1.2.1, начинается заряд аккумулирующей ёмкости С9. По истечении времени не более 30 секунд завершается заряд аккумулирующей ёмкости и блок готов к работе.

При пропадании напряжения постоянного тока, обмотка электромагнитной муфты защелки Y1 (рис. 1), через замкнувшие контакты 1-2 реле К2, поддерживается во включенном состоянии в течение времени не менее 2 сек от аккумулирующей емкости.

При этом обеспечивается функция контроля наличия напряжения переменного или постоянного тока, в случае пропадания которого более чем на 2 сек., блоком осуществляется выдача команды на электромеханизм для закрытия арматуры трубопровода (рис.2, 3). При этом выбор контролируемого напряжения осуществляется установкой или снятием перемычек между контактами блока согласно таблицы 5 (рис.2, 3)на переходной колодке.

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 На передней стенке корпуса блока установлена информационная табличка, на которую наносится следующая маркировка:

- изготовитель	ОАО "ПРИБОР"
- условное обозначение блока	БУПУ-Н
- заводской номер блока	
- год изготовления блока	20 __ г.
- напряжение, частота и потребляемая мощность переменного тока	220 В 50 Гц 165 ВА
- напряжение и потребляемая мощность постоянного тока (при его наличии на объекте)	220 В 15 Вт
- степень защиты	IP 65
- масса	2,1 кг

1.6.2 Блок опломбирован в 2 ^{x} местах согласно рисунку 4.

1.7 Упаковка

1.7.1 Блок упаковывается в картонный ящик.

1.7.2 Консервация и упаковка производятся на срок хранения 18 месяцев.

1.7.3 Тара изготавливается согласно документации предприятия-изготовителя.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

Эксплуатационные ограничения для блока приведены в таблице 3.

Таблица 3

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Напряжение электропитания переменного тока, В: **не более** **не менее**	 **242** **187**
Напряжение электропитания постоянного тока, В: **не более** **не менее**	 **242** **176**
Частота электропитания, Гц: **не более** **не менее**	 **51** **49**
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °С: **не более** **не менее**	 **+60** **минус 40**
Повышенная относительная влажность при температуре окружающей среды +35°С, %: **не более**	 **98**

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

2.2.1.1 Приступать к работе с блоком можно только после ознакомления с руководствами по эксплуатации блока, арматуры и установленного на нее механизма.

2.2.1.2 Конструкция блока обеспечивает при эксплуатации и ремонте безопасность обслуживающего персонала в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.007.1-75.

2.2.1.3 Блок должен быть заземлен через клемму заземления ХТ.

2.2.1.4 Запрещается размещение и эксплуатация блока во взрывоопасной зоне.

2.2.2 Внешний осмотр

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ВНЕШНИЙ ОСМОТР БЛОКА ПРОИЗВОДИТЕ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ!

Убедитесь в отсутствии механических повреждений на корпусе, электрических соединителях и клемме заземления.

2.2.3 Размещение

2.2.3.1 Блок крепится на монтажной раме четырьмя винтами.
2.2.3.2 Положение блока в пространстве – вертикальное, жгутом вниз.
2.2.3.3 Допустимая длина соединительных проводов (кабелей) – не более 150м.
2.2.3.4 Рекомендуемое сечение соединительного провода 0,5 мм$^{2.}$

2.2.4 Проверка работоспособности

ВНИМАНИЕ: ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ БЛОКА ПРОИЗВОДИТСЯ СОВМЕСТНО С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЗМОМ ТОЛЬКО ОТ ШТАТНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.

2.2.4.1 Убедитесь в том, что арматура находится в закрытом положении.

2.2.4.2 Вращая маховичок ручного привода электромеханизма против часовой стрелки, откройте арматуру. Убедитесь в том, что на пульте управления имеется сигнал об открытом положении арматуры.

2.2.4.3 Вращая маховичок ручного привода по часовой стрелке примерно на 4 оборота, закройте арматуру. Убедитесь в том, что на пульте управления появился сигнал о закрытом положении арматуры.

2.2.4.4 Вращая маховичок ручного привода против часовой стрелки, откройте арматуру.

2.2.4.5 Повернув на механизме ручку экстренного закрытия арматуры в направлении стрелки "Экстренное закрытие", закройте ее.

Время закрытия арматуры не должно превышать 1 с. Убедитесь в том, что на пульте управления появился сигнал о закрытом положении арматуры.

2.2.4.6 Приведите ручку экстренного закрытия арматуры в исходное состояние, для чего выполните следующие действия:

- продвиньте ручку по ее пазу вправо по оси на всю длину паза;
- произведите поворот ручки в направлении стрелки "Экстренное закрытие" до упора;
- повторно продвиньте ручку по ее пазу вправо по оси на всю длину паза;
- поверните ручку по часовой стрелке до положения, при котором нанесенная на рычаге точка находится против отметки "0".

ВНИМАНИЕ: ДО УСТАНОВКИ РУЧКИ ЭКСТРЕННОГО ЗАКРЫТИЯ АРМАТУРЫ В ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА С МЕХАНИЗМОМ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

2.2.4.7 Откройте арматуру с пульта управления, нажав на кнопку SB-1. Убедитесь в том, что на пульте управления появился сигнал об открытом положении арматуры и в том, что электродвигатель отключен.

2.2.4.8 Закройте арматуру с пульта управления, нажав на кнопку SB-2. Убедитесь в том, что на пульте управления появился сигнал о закрытом положении арматуры.

2.2.4.9 Подайте команду с пульта управления на открытие арматуры, нажав на кнопку SB-1. Убедитесь в том, что на пульте управления отсутствует сигнал о закрытии арматуры, и отключите электропитание переменного тока прежде, чем на пульте управления появится сигнал об открытом положении арматуры. Убедитесь в том, что арматура закрылась и на пульте управления появился сигнал о закрытии арматуры.

2.2.4.10 Отключите электропривод от источников питания.

2.3 Использование изделия

2.3.1 В состав обслуживающего персонала должны входить опытные электромеханики и наладчики арматуры.

2.3.2 Перечень режимов работы приведен в п.1.2.6.

2.3.3 Порядок приведения блока в рабочее положение приведен в п.2.2.

2.3.4 Последовательность работы с блоком

2.3.4.1 Открытие арматуры с пульта управления.

2.3.4.2 Закрытие арматуры с пульта управления.

2.3.4.3 При невыполнении команды на закрытие арматуры с пульта управления повернуть ручку экстренного закрытия арматуры в направлении стрелки “Закрыть”.

2.3.4.4 При отказе по п.2.3.4.3 закрыть арматуру маховичком ручного привода.

2.3.5 При отладке арматуры допускается производить его открытие и закрытие вращением маховичка ручного привода.

Допускается также производить закрытие арматуры при помощи ручки экстренного закрытия арматуры, выполнив указания п.2.2.4.6.

2.3.6 Порядок приведения электропривода в рабочее состояние после отладки арматуры указан в п.2.2.4.6

2.3.7 Возможные неисправности и методы их устранения приведёны в таблице 4.

Таблица 4

Неисправность	**Причина**	**Метод устранения**
При управлении с пульта арматура не открывается	Обрыв подводящих проводов электрического жгута Нет напряжения на пульте управления Обрыв внутреннего монтажа	Проверить жгут, устранить неисправность Подать напряжение на пульт управления Заменить блок
При управлении с пульта арматура не закрывается	Обрыв подводящих проводов жгута Нет напряжения на пульте управления Обрыв внутреннего монтажа	Проверить жгут, устранить неисправность Подать напряжение на пульт управления Заменить блок

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

3.1.1 Блоки поставляются полностью собранными и отрегулированными. Блок при восстановлении работоспособности путем замены отказавшего блока на исправный не требует дополнительных селективных и регулировочных работ на объекте.

3.1.2 Запрещается вскрывать блок и проводить работы по его регулировке.

3.1.3 Эксплуатация блока осуществляется до выработки назначенного ресурса. Назначенный ресурс указан в паспорте блока.

3.2 Монтаж и демонтаж

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ БЛОКА ПРОИЗВОДИТЕ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ!

ВНИМАНИЕ: СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРИ ПЕРЕНОСЕ И МОНТАЖЕ БЛОКА ВО ИЗБЕЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ.

3.2.1 Подсоедините провод заземления к контуру заземления и к клемме заземления ХТ блока.

3.2.2 Снимите крышку, закрывающую доступ к гнездам установки перемычек. В зависимости от варианта использования блока и типа используемого электромеханизма, установите в гнезда блока перемычки из комплекта поставки и, при необходимости, на переходной колодке Х3 между контактами блока, в соответствии с таблицей 5. В случае если в п.6 паспорта (АГШИ.426471.007 ПС) указан конкретный вариант использования, изделие поступает с установленными перемычками.

3.2.3 Подсоедините наконечники электрического жгута блока согласно рекомендуемой схемы подключения.

Таблица 5

Вариант использования блока / **Электромеханизм**	При подключении блока по схеме, использующей напряжение ~220В 50Гц и = 220В		При подключении блока по схеме, использующей только ~220В 50Гц	
	Перемычка на блоке между гнездами	Перемычка между контактами блока	Перемычка на блоке между гнездами	Перемычка между контактами блока
МБО(В)-63/1-0,25Н	2 и 5	-	2 и 5; 9 и 10	12 и 19; 7 и 18
МБО(В)-63/1-0,25УН	2 и 3	-	2 и 3; 9 и 10	12 и 19; 7 и 18
МБОВ-63/1-0,25ТН, МБОВ-125/1-0,25Н	2 и 1	-	2 и 1; 9 и 10	12 и 19; 7 и 18

Примечания 1 При необходимости введения задержки на закрытие арматуры при кратковременных пропаданиях напряжения длительностью до 2 сек, установите перемычку между гнездами 11 – 12 блока.

2 Для установки перемычек на переходной колодке применять провод сечением не менее 0,5 мм^2.

3.2.4 Для демонтажа блока отсоедините наконечники электрического жгута блока.

3.2.5 Отсоедините провод заземления от контура заземления и от клеммы заземления ХТ блока.

3.2.6 Снимите блок.

Инструмент и приспособления: ключ S = 6 мм; пассатижи, отвертка.

3.3 Очистка и окраска

3.3.1 При загрязнении наружных поверхностей протрите блок чистой ветошью, смоченной бензином, затем чистой сухой ветошью.

3.3.2 При мелких точечных повреждениях лакокрасочных покрытий нанесите на эти места (без грунтовки) два слоя эмали в цвет блока.

Режим сушки: 24 ч при температуре от + 15°С до + 35°С или 5-6 ч при температуре от + 50°С до + 60°С.

3.3.3 При повреждении лакокрасочных покрытий до металла зачистите поврежденный участок шлифовальной шкуркой, протрите чистой ветошью, смоченной бензином-растворителем, затем чистой сухой ветошью. На зачищенный участок нанесите один слой грунтовки.

Режим сушки: по п. 3.3.2.

Затем нанесите три слоя эмали в цвет блока.

Режим сушки: по п.3.3.2.

Расходуемые материалы:

Бензин-растворитель	ТУ38-401-67-108-92;
ветошь	ТУ63-178-77-82;
грунтовка АК-070	ГОСТ 25718-83;
шкурка шлифовальная	ГОСТ 6456-82;
эмаль ЭП-140	ГОСТ 24709-81.

Инструмент и приспособления:

кисть флейцевая	ГОСТ 10597-80.

3.4 Расконсервация и переконсервация

3.4.1 Для расконсервации вскройте тару.

3.4.2 Разрежьте чехол из полиэтиленовой пленки и выньте блок из чехла.

3.4.3 Снимите с блока мешочки с техническим силикагелем и патрон с силикагелем-индикатором. Снимите подпергамент.

Инструмент и приспособления: молоток, клещи, нож (ножницы).

3.4.4 Повторную консервацию производите в следующей последовательности:

- осмотрите блок и при необходимости протрите загрязненные места чистой ветошью, смоченной бензином-растворителем;
- нанесите на протертые части смазку ЭРА ТУ38.101950-83;
- оберните блок подпергаментом ГОСТ 1760-86 и парафинированной бумагой марки БП-3-35 ГОСТ 9569-79;

- разместите на поверхности блока тканевые мешочки с техническим силикагелем ГОСТ 3956-76 (из расчета 1 кг на 1 кв.м поверхности чехла) и патрон с силикагелем-индикатором ГОСТ 8984-75;

- поместите блок в чехол из полиэтиленовой пленки толщиной 90-100 мкм ГОСТ 10354-82;

- удалите из чехла воздух до слабого прилегания пленки к блоку и сварите последний шов чехла.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 В случае необходимости текущий ремонт блока должен проводится квалифицированными специалистами в условиях предприятия-изготовителя или специализированных ремонтных организаций.

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Блок в консервации и упаковке поставщика допускает хранение в капитальных неотапливаемых помещениях с температурой окружающей среды от минус 25°С до + 40°С и относительной влажностью до 80%.

5.2 Нахождение в помещение паров и газов, вызывающих коррозию, недопустимо.

5.3 Блок в упаковке поставщика хранится на деревянных стеллажах. Периодически (1 раз в 6 месяцев) необходимо проверять цвет силикагеля-индикатора.

При полном порозовении силикагеля-индикатора по всей длине патрона блок подлежит переконсервации по п.3.4.4.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Блок в консервации и упаковке поставщика может транспортироваться любым видом транспорта без ограничений расстояния, скорости и высоты.

6.2 При консервации на срок до 18 месяцев перевозка должна производиться крытым автотранспортом, обеспечивающим защиту от атмосферных осадков.

6.3 Крепление блока в транспортном средстве и способ транспортирования должны обеспечивать сохранность формы, размеров и товарного вида блока.

6.4 Допускается штабелирование не более, чем в 4 слоя.

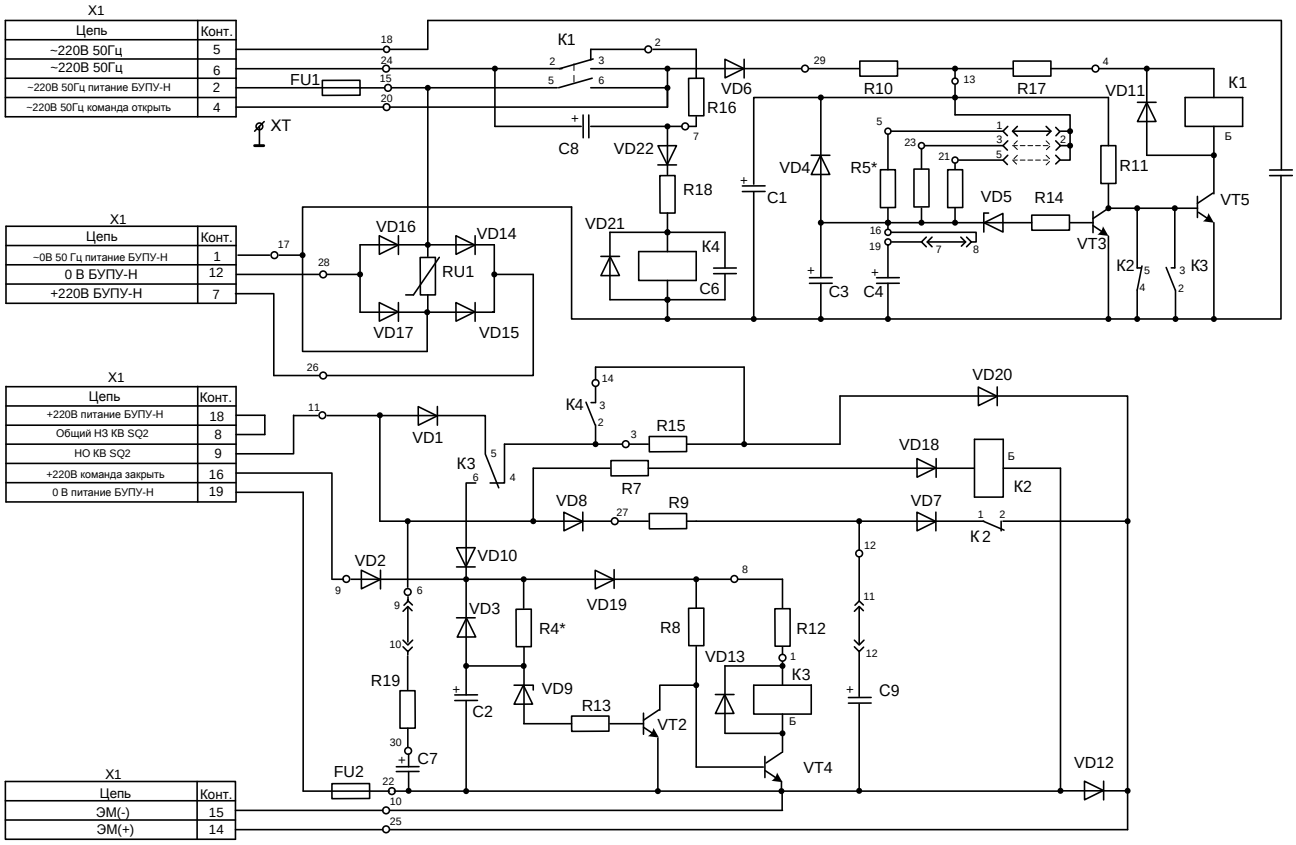


Рис.1 Схема электрическая принципиальная БУПУ-Н

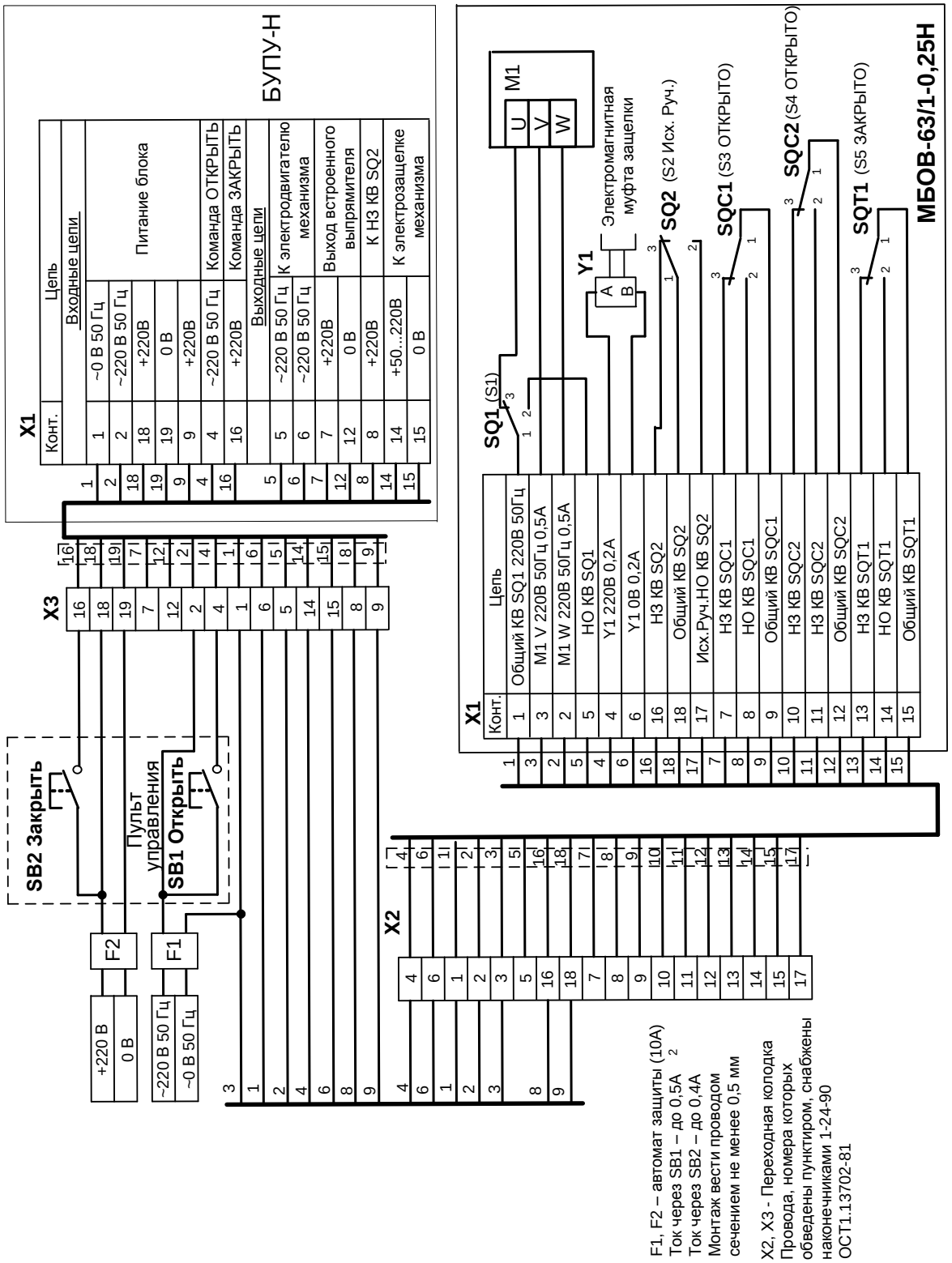


Рис.2 Схема электрическая подключений БУПУ-Н с электромеханизмом МБОВ-63/1-0,25Н при контроле наличия на объекте напряжения 220 В постоянного тока

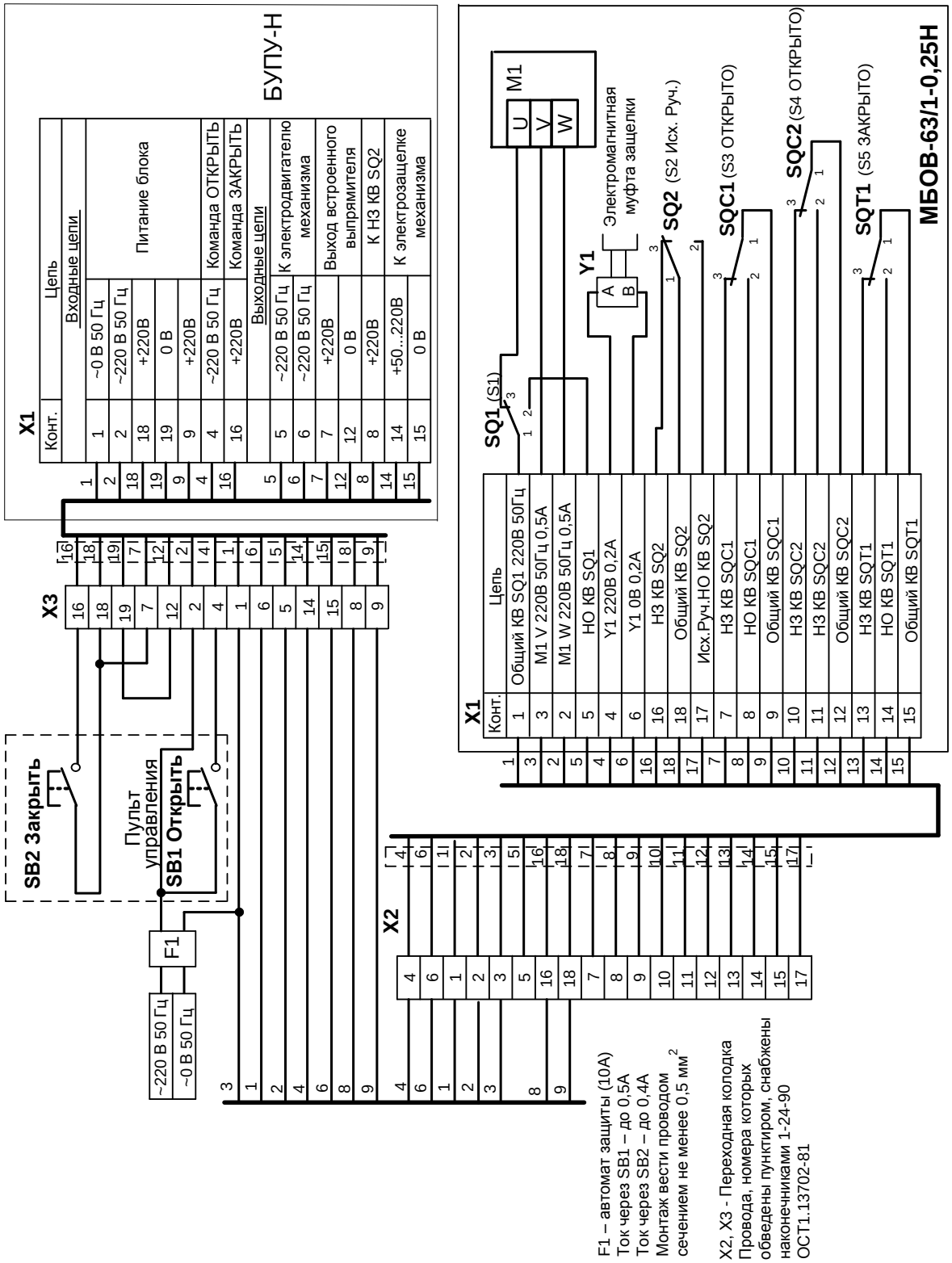
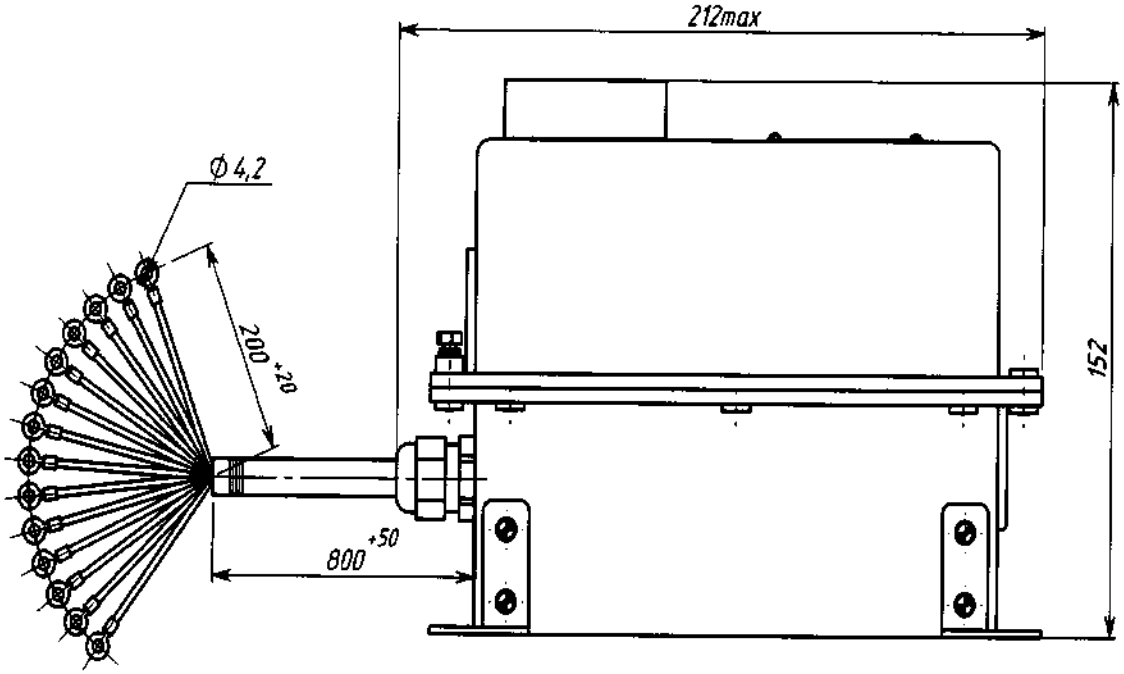
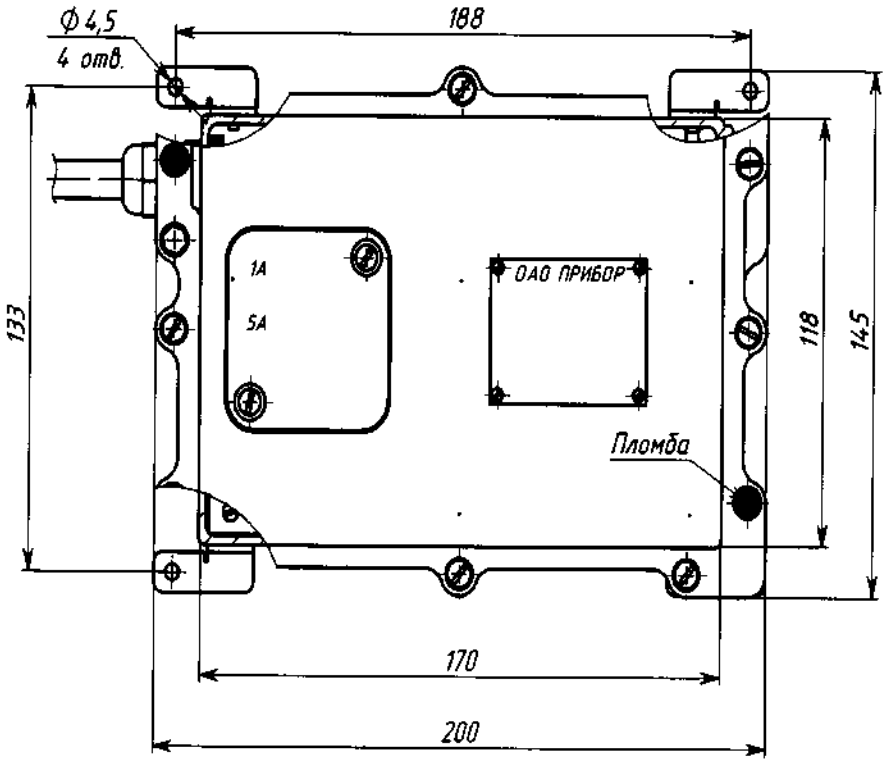


Рис.3 Схема электрическая подключений БУПУ-Н с электромеханизмом МБОВ-63/1-0,25Н при контроле наличия на объекте ~220 В


212max
Ф4,2
200 +20
800 +50
152


Ф4,5
4 отв.
188
133
1А
5А
ОАО ПРИБОР
118
145
Пломба
170
200

ЗАКАЗАТЬ