

Научно-производственная фирма



СВЛП ®

АДРЕСНАЯ СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ,
УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРОТУШЕНИЕМ,
ДЫМОУДАЛЕНИЕМ, ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ
И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЕЙ "АСПС01-13-1310"

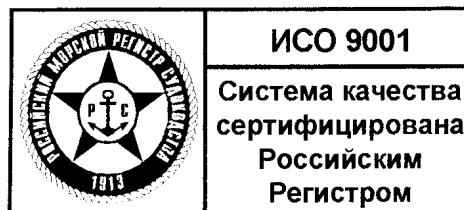
**Блок управления силовым
оборудованием "БУСО"**

СВТ29.24.000-01(-02)ПС
ТУ4371-029-23358046-2003

ПАСПОРТ
(с ВЕРСИИ 2.32/1.30)



ОП002



г. Гатчина
2004г.

Содержание

Введение	3
1. Назначение	3
2. Режимы работы	3
3. Технические характеристики	5
4. Комплектность	6
5. Устройство и принцип работы	6
6. Программирование прибора	8
7. Указание мер безопасности	9
8. Монтаж БУСО (-ГА)	9
Подключение шкафа управления вентиляторами	13
Подключение релейного контакта "Лифты опущены"	14
Подключение сигнализатора уровня загазованности к БУСО-ГА	14
Подключение внешнего источника питания =24В	15
9. Подготовка БУСО (-ГА) к работе	16
10. Техническое обслуживание	16
11. Возможные неисправности и способы их устранения	17
12. Гарантии изготовителя	17
13. Сведения о рекламациях	17
14. Сведения о консервации, упаковке и транспортировке	17
15. Свидетельство о приемке	18
16. Свидетельство о вводе изделия в эксплуатацию	18

Введение

Настоящий паспорт предназначен для изучения, правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей блока управления силовым оборудованием "БУСО", входящего в комплект устройств "Адресной системы пожарной сигнализации, управления пожаротушением, дымоудалением, инженерными системами и диспетчеризацией "АСПС01-13-1310", ТУ4371-029-23358046-2003".

Настоящий паспорт содержит техническое описание, инструкцию по эксплуатации, техническому обслуживанию и монтажу, требования безопасности и гарантии изготовителя.

1. Назначение

Блок управления силовым оборудованием "БУСО" (в дальнейшем по тексту - БУСО или устройство) предназначен для:

- использования в зависимости от варианта исполнения:
 - БУСО СВТ29.24.000-01** – в качестве блока управления вентиляционным оборудованием системы дымоудаления;
 - БУСО-ГА СВТ29.24.000-02** – в качестве блока управления вентиляционным оборудованием по сигналам с сигнализаторов уровня загазованности;
- работы совместно со шкафами управления (ШК-А);
- автоматического управления работой до трёх вентиляторов через ШК-А;
- контроля исправного состояния шкафов управления и наличия напряжений, необходимых для работы вентиляторов;
- контроля режимов работы шкафов управления;
- контроля положения лифтов;
- контроля состояния 4-х сигнализаторов уровня загазованности;
- приёма с сигнализатора уровня загазованности сигналов об предаварийном и аварийного уровнях концентрации горючих газов, паров и их смесей в воздухе защищаемого объекта;
- фиксации в шлейфах связи со шкафами управления следующих состояний: "Обрыв", "К.З.", "Замкнута", "Разомкнута";
- контроля на обрыв цепей запуска шкафов управления;
- контроля несанкционированного вскрытия устройства;
- передачи информации о происходящих событиях, посредством 2-х проводной линии связи, на центральный прибор "ЦП-1" (СВТ29.23.000), который отображает эти события на табло индикации "ТИ-32" (СВТ29.20.000) и приборе управления "ПУ-1" (СВТ29.21.000);
- передачи информации о происходящих событиях, посредством 2-х проводной линии связи, на центральный прибор "ЦП-1М" (СВТ55.55.000);
- дистанционного управления работой вентиляционным оборудованием по командам получаемым, посредством 2-х проводной линии связи, с центрального прибора "ЦП-1" (в дальнейшем по тексту – ЦП-1) и ЦП-1М (в дальнейшем по тексту – ЦП-1М);
- непрерывной круглосуточной работы.

2. Режимы работы

Режим "Норма" – дежурный режим работы БУСО (-ГА) с работоспособными шкафами управления вентиляторами, с исправными шлейфами внешних устройств и цепями питания. При этом световой индикатор "Питание" горит в режиме непрерывного свечения, а световой индикатор "Работа" в мигающем режиме свечения.

Блок управления силовым оборудованием "БУСО" СВТ29.24.000-01

Режим "Дымоудаление" – режим работы БУСО при получении от ЦП-1 (ЦП-1М) команды на запуск вентиляции. При этом БУСО выдаёт команду в шкафы коммутации, управляющие работой вентиляторов, на включение вентиляции в виде замыкания контактов реле "ПУСК ШК№1", "ПУСК ШК№2", "ПУСК ШК№3".

При поступлении со шкафов коммутации сигнала о включении вентиляции контакты реле "ПУСК ШК№1", "ПУСК ШК№2", "ПУСК ШК№3" размыкаются и БУСО передаёт по линии связи на

ЦП-1 (ЦП-1М) извещение "Работает вентиляция" с указанием номеров работающих вентиляторов (своего адреса).

При поступлении сигнала "Лифты опущены" БУСО передаёт по линии связи на ЦП-1 (ЦП-1М) извещение "Лифты опущены" с указанием своего адреса.

Блок управления силовым оборудованием "БУСО"-ГА СВТ29.24.000-02

Режим "Аварийный уровень газа" – режим работы БУСО-ГА при поступлении с одного из 4-х сигнализатора уровня загазованности следующих сигналов:

- об предаварийном уровне концентрации горючих газов, паров и их смесей в воздухе защищаемого объекта. При этом соответствующий сработавшему сигнализатору уровня загазованности световой индикатор "Аварийный уровень газа" переходит в мигающий режим свечения и БУСО-ГА передаёт по линии связи на ЦП-1 (ЦП-1М) извещение "Предаварийный уровень газа" с указанием номера сработавшего сигнализатора уровня загазованности (своего адреса)

Также БУСО-ГА выдаёт команду в шкаф коммутации, управляющего работой вентиляторов, на включение вентиляции в виде замыкания контактов реле "ПУСК ШК№1" при срабатывании газоанализаторов №1 или №2 ("ПУСК ШК№2" при срабатывании газоанализаторов №3 или №4). При поступлении со шкафа коммутации сигнала о включении вентилятора контакты реле "ПУСК ШК№1" ("ПУСК ШК№2") размыкаются и БУСО-ГА передаёт по линии связи на ЦП-1 (ЦП-1М) извещение "Работает вентиляция" с указанием номера работающего вентилятора (своего адреса).

- об аварийном уровне концентрации горючих газов, паров и их смесей в воздухе защищаемого объекта. При этом соответствующий сработавшему сигнализатору уровня загазованности световой индикатор "Аварийный уровень газа" переходит в непрерывный режим свечения и БУСО-ГА передаёт по линии связи на ЦП-1 (ЦП-1М) извещение об аварийном уровне газа в воздухе защищаемого помещения с указанием номера сработавшего сигнализатора уровня загазованности (своего адреса).

Режим "Автоматика отключена" – режим работы БУСО (-ГА) при переводе шкафов коммутации, управляющих работой вентиляторов, на ручной режим управления. При этом управление шкафами осуществляется только с местных органов управления, расположенных на корпусе шкафа, и БУСО (-ГА) передаёт по линии связи на ЦП-1 (ЦП-1М) извещение "Автоматика отключена" с указанием вентилятора, переведённого на ручной режим управления (своего адреса).

При управлении вентиляторами в ручном режиме, также как и в автоматическом режиме, БУСО передаёт по линии связи на ЦП-1 (ЦП-1М) извещения о состоянии вентиляторов (своего адреса).

Режим "Неисправность" – режим работы БУСО (-ГА) в следующих случаях:

- обрыв или короткое замыкание в шлейфах датчиков, сигнализирующих о состоянии шкафов коммутации;
- обрыв цепей пуска шкафов коммутации;
- при отсутствии одной или нескольких фаз питающего напряжения вентиляторов;

Примечание: при выше перечисленных неисправностях шкафов коммутации, подключенных к БУСО-ГА, световые индикаторы "Неисправность ВЦ№1" (при неисправности ШК№1) и "Неисправность ВЦ№2" (при неисправности ШК№2) перейдут в мигающий режим свечения.

- обрыв или короткое замыкание в шлейфе датчика "Лифты опущены";
- обрыв или короткое замыкание в шлейфах сигнализаторов уровня загазованности №1 и №2, при этом световой индикатор "Неисправность ВЦ №1", переходит в непрерывный режим свечения;
- обрыв или короткое замыкание в шлейфах сигнализаторов уровня загазованности №3 и №4, при этом световой индикатор "Неисправность ВЦ №2" переходит в непрерывный режим свечения;
- обрыв или короткое замыкание линии питания БУСО (-ГА), при этом световой индикатор "Питание" гаснет;
- обрыв или короткое замыкание линии связи ЦП с БУСО (-ГА), при этом световой индикатор "Работа" гаснет;
- если после выдачи БУСО (-ГА) командного импульса на запуск вентиляторов, шкаф коммутации не сработал;

При этом БУСО (-ГА) при исправной линии связи выдаёт на ЦП-1 (ЦП-1М) извещение "Неисправность" с указанием своего адреса и кода неисправности.

При устранении неисправности БУСО (-ГА) автоматически выходит из режима "Неисправность".

Режим "Охрана" – режим работы БУСО (-ГА) при вскрытии корпуса блока или отрыва его от стены, при этом БУСО (-ГА) передаёт по линии связи на ЦП-1 (ЦП-1М) извещение "Охрана" с указанием своего адреса и дальнейшая работа БУСО (-ГА) блокируется.

При восстановлении целостности корпуса БУСО (-ГА) автоматически выходит из режима "Охрана".

3. Технические характеристики

Характеристики шлейфов БУСО (-ГА)

БУСО (-ГА) обеспечивает контроль всех шлейфов на обрыв и короткое замыкание по всей длине.

БУСО обеспечивает подключение шлейфа релейного контакта "Лифты опущены".

БУСО-ГА обеспечивает подключение 4-х шлейфов сигнализаторов уровня загазованности.

Напряжение на клеммах для подключения этих шлейфов, В 0,5-4,5.

БУСО (-ГА) обеспечивает контроль целостности цепей запуска шкафов управления со следующими параметрами.

- напряжение на клеммах для подключения цепей запуска, В 0,5-4,5;
 - максимальный ток контроля цепей запуска, не более, мА 2.
- Для всех шлейфов должны выполняться следующие условия:
- сопротивление проводов шлейфа, не более, Ом 150;
 - сопротивление утечки между проводами шлейфа, проводами шлейфа и заземлением, не менее, кОм 50;
 - распределенная емкость проводов шлейфов, не более, мкФ 0,5.

Характеристики электрического питания БУСО (-ГА)

- ◆ Напряжение электрического питания (внешний источник, линия питания), В 24⁺⁶/₋₃.
- ◆ Потребляемый ток в дежурном режиме (при напряжении 30В), не более, мА 35.
- ◆ Максимальный потребляемый ток (при напряжении 30В), не более, мА 120.

Характеристики линии связи БУСО (-ГА) с ЦП-1 (ЦП-1М)

- ◆ Напряжение в линии связи БУСО (-ГА) с ЦП-1 (ЦП-1М), В 28±9.
- ◆ Потребляемый ток БУСО (-ГА) из линии связи (в режиме ожидания опроса), не более, мА 1.

Характеристики выходных реле

БУСО (-ГА) обеспечивает выдачу командного импульса на пуск вентиляторов, формируемого с внешнего источника питания (Х2) со следующими параметрами:

- максимально допустимая амплитуда импульса:
 - при переменном токе, не более, В 250;
 - при постоянном токе, не более, В 30;
- максимальный ток в импульсе, не более, А 4;

БУСО (-ГА) обеспечивает выдачу команд на останов вентиляторов в виде замыкания одной группы релейных контактов.

Релейные контакты имеют следующие параметры коммутации:

переменный ток:

- максимально допустимое напряжение, не более, В 250;
- максимально допустимая токовая нагрузка, не более, А 8;
- максимальная допустимая мощность, не более, ВА 2000;

постоянный ток (предельные допустимые параметры при резистивной нагрузке):

- максимальное напряжение 250В при максимальной токовой нагрузке 0,4А;
- максимальное напряжение 60В при максимальной токовой нагрузке 0,7А;
- максимальное напряжение 24В при максимальной токовой нагрузке 8А;

Время готовности устройства к работе после подачи электропитания, не более, сек. 180.

Конструкция устройства по группе механического исполнения М4 по ГОСТ 175161-90:

- ускорение - 2g;
- длительность удара - 2мс.

Степень защиты оболочки от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-80 IP20, IP54.

По климатическому исполнению и категории размещения устройство соответствует группе УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69:

- предельная температура окружающей среды – минус 10°C до $+40^{\circ}\text{C}$;
 - предельная относительная влажность окружающей среды - 98% (при температуре $+25^{\circ}\text{C}$).
- Транспортирование и хранение устройства должно соответствовать группе 3 по ГОСТ15150-69:
- предельная температура хранения – минус 50°C до $+50^{\circ}\text{C}$;
 - предельная относительная влажность окружающей среды - 98% (при температуре $+35^{\circ}\text{C}$).

По воздействию механических факторов при транспортировании устройство относится к группе С по ГОСТ 23216-87.

Средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания, час, не менее 30 000.

Средний срок службы, лет, не менее 10.

Вероятность возникновения отказа за 1000 часов, приводящего к ложному срабатыванию 0,01.

Габаритные размеры:

- БУСО, степень защиты оболочки IP20, не более, мм 285x205x45;

- БУСО, степень защиты оболочки IP54, не более, мм 320x210x70.

Масса:

- БУСО, степень защиты оболочки IP20, не более, кг 3;

- БУСО, степень защиты оболочки IP54, не более, кг 5.

4. Комплектность

Таблица 1. Комплектность поставки.

Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Примечание
СВТ29.24.000-01	Блок управления силовым оборудованием "БУСО"	1	по заказу
СВТ29.24.000-02	Блок управления силовым оборудованием "БУСО"-ГА	1	по заказу
	Резистор ОМЛТ-0,125-3,3 кОм $\pm 5\%$	4	
СВТ29.24.000-01(-02)ПС	Паспорт	1	

Пример условного обозначения при заказе: "Блок управления силовым оборудованием "БУСО", ТУ4371-029-23358046-2003" СВТ29.24.000-01, IP54.

5. Устройство и принцип работы

БУСО представляет собой электронное автоматизированное устройство управления вентиляторами по дистанционным командам с центрального прибора "ЦП-1" ("ЦП-1М").

БУСО-ГА представляет собой электронное автоматизированное устройство управления вентиляторами по сигналам с сигнализаторов уровня загазованности, а также по дистанционным командам с центрального прибора "ЦП-1" ("ЦП-1М").

На рис.1 показан внешний вид БУСО. Конструктивно прибор выполнен в виде законченной конструкции, которая устанавливается на стене, и состоит из корпуса и крышки.

Оптическая (световая) сигнализация в зависимости от варианта исполнения прибора может быть установлены на лицевой панели прибора, либо внутри корпуса прибора. Оптическая (световая) сигнализация формирует следующие извещения:

Оптическая (световая) сигнализация БУСО формирует следующие извещения:

"Питание" - в виде зеленого светового индикатора "Питание" (установлен внутри корпуса);

"Работа" - в виде зелёного светового индикатора "Работа" (установлен внутри корпуса).

Оптическая (световая) сигнализация БУСО-ГА формирует следующие извещения:

"Питание" - в виде зеленого светового индикатора "Питание";

"Работа" - в виде зелёного светового индикатора "Работа" (установлен внутри корпуса).

"Неисправность внешних цепей №1" – в виде жёлтого светового индикатора "Неисправность ВЦ№1";

"Неисправность внешних цепей №2" – в виде жёлтого светового индикатора "Неисправность ВЦ№2";

"Аварийный уровень газа №1" - в виде красного светового индикатора "Авар.ур.газа №1";

"Аварийный уровень газа №2" - в виде красного светового индикатора "Авар.ур.газа №2";

"Аварийный уровень газа №3" - в виде красного светового индикатора "Авар.ур.газа №3";

"Аварийный уровень газа №4" - в виде красного светового индикатора "Авар.ур.газа №4";

Кнопка "Сброс" установлена внутри корпуса прибора и предназначена для ручного сброса текущего состояния БУСО (-ГА) и перехода в дежурный режим (режим "Норма") при замкнутом датчике охраны.

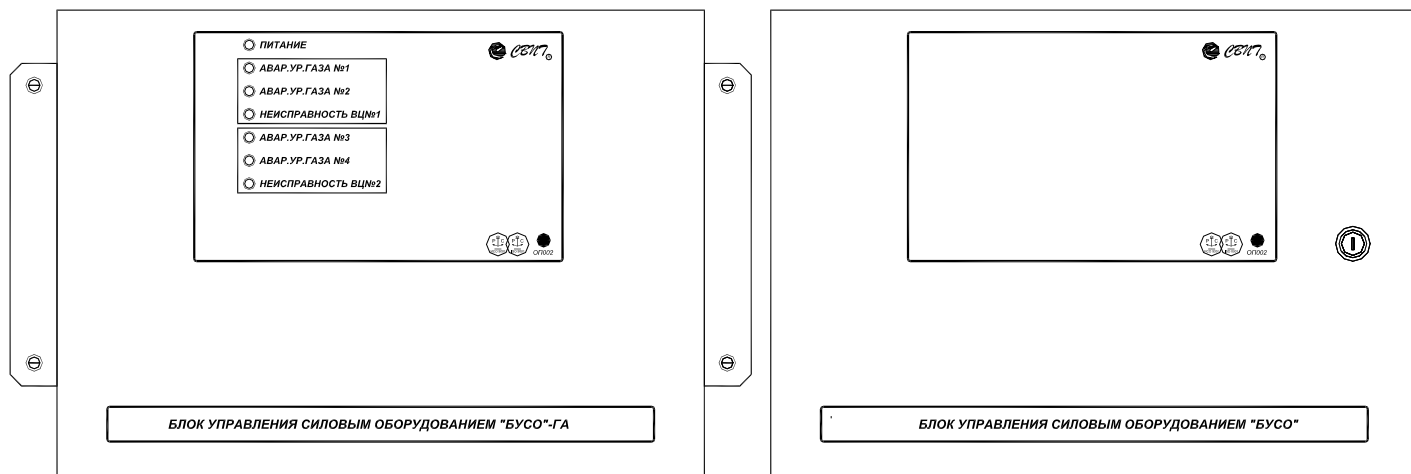


Рис. 1. Внешний вид БУСО

На рис.2 показано расположение блоков в БУСО. По центру у задней стенки корпуса расположена плата блока контроля и управления, на которой расположены клеммы для подключения шлейфов внешних цепей, клеммы выходных контактов реле управления шкафами управления.



Рис. 2. Расположение блоков в БУСО

БУСО (-ГА) состоит из следующих функциональных узлов:

- **узла обмена с линией связи**, который предназначен для обмена информацией (приёма и передачи команд) по двухпроводной линии связи с ЦП-1 (ЦП-1М). Питание этого блока осуществляется непосредственно с линии связи;
- **узла контроля и управления**, который предназначен для сбора информации о состоянии подключенных к БУСО шлейфов, её обработки и формирования соответствующих извещений, а так же для формирования напряжений, необходимых для работы блока контроля и управления. Питание блока контроля и управления осуществляется с линии электропитания БУСО.

Линия связи гальванически отделена (развязана) от питающего БУСО напряжения (внешний источник, линии питания).

Блок индикации (установлен только в БУСО-ГА) предназначен для выдачи световых извещений.

6. Программирование прибора

На плате БУСО (-ГА), расположены переключки (JMP-1, JMP-2, JMP-3) для программирования конфигурации БУСО (-ГА) (рис. 2), при помощи, которых устанавливаются параметры, приведённые в таблице 2.

Таблица 2. Программируемые параметры БУСО (-ГА)

Программируемые параметры	Тип БУСО	
	БУСО	БУСО-ГА
используется один вентилятор	JMP-1 установлен	JMP-2 установлен
	JMP-2 не установлен	JMP-3 не установлен
используются два вентилятора	JMP-2 установлен	JMP-2 не установлен
	JMP-1 не установлен	JMP-3 не установлен
используются три вентилятора	JMP-1, JMP-2 не установлены	не программируется
не используются сигнализаторы №3 и №4	не программируется	JMP-1 установлен
сигнал "Лифты опущены" не используется	JMP-3 установлен	не программируется
не используются вентиляторы	не программируется	JMP-2 установлен
		JMP-3 установлен

Загрузка конфигурации БУСО (-ГА), установленная при помощи переключек, происходит после подачи электрического питания на БУСО (-ГА) или после прохождения сигнала "Сброс", который может формироваться при помощи кнопки "Сброс" (расположена на плате БУСО (-ГА)) или по команде с ЦП-1 (ЦП-1М).

На плате БУСО (-ГА), расположен переключатель программирования (рис. 3), при помощи, которого присваивается адрес БУСО (-ГА). Установка адреса необходима при подключении БУСО (-ГА) посредством двухпроводной линии связи к ЦП-1 (ЦП-1М).

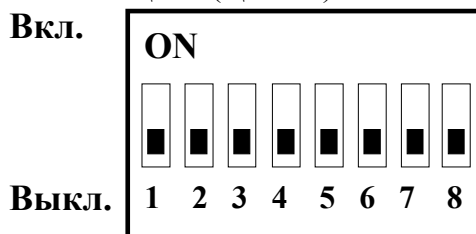


Рис. 3. Переключатель программирования.

Адрес, который необходимо присвоить БУСО (-ГА), задаётся в двоичном коде путём установки движков переключателя с первого по седьмой разряд в положение "Вкл.". Каждому разряду согласно таблице 3 присвоен определенный номер. Требуемый адрес БУСО (-ГА), который нужно задать, получается суммированием номеров (значений разрядов), выставленных каждым разрядом переключателя (адрес не может быть равен "0"). Восьмой разряд в данной конфигурации не используется и не подлежит установке.

Таблица 3. Назначение разрядов переключателя программирования

Разряд переключателя	Значение разряда при положении переключателя		Назначение разряда
	Выкл.	Вкл.	
1	0	1	Присваиваемый адрес
2	0	2	
3	0	4	
4	0	8	
5	0	16	
6	0	32	
7	0	64	
8	0	128	Не используется и устанавливается в положение выкл.

На переключателе программирования, показанном на рис. 4, установлен адрес БУСО (-ГА) равный 5.

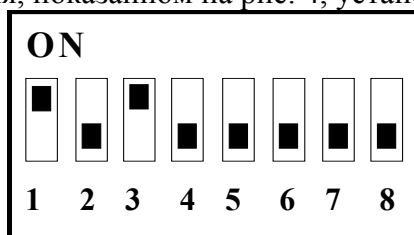


Рис. 4. Пример установки адреса БУСО (-ГА)

7. Указание мер безопасности

1. Перед началом работы с прибором необходимо ознакомиться с настоящим паспортом.
2. Обслуживающему персоналу при монтаже и в процессе эксплуатации необходимо руководствоваться действующими "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок и потребителей напряжения до 1000В" и "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей".
3. Все работы выполнять при отключенных источниках электропитания.
4. Ремонтные работы производить на предприятии-изготовителе или в специализированных мастерских.
5. Корпус прибора должен быть надежно заземлен посредством подключения к шине заземления.

8. Монтаж БУСО (-ГА)

Монтаж БУСО (-ГА) должен производиться в соответствии с проектом, разработанным на основании действующих нормативных документов и согласованным в установленном порядке.

Монтаж всех линий производить в соответствии с РД78.145-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно - пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ", а также "Правилами производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения. ВСН 25-09.67-85".

Установку БУСО (-ГА) производить на стене в соответствии с проектом, согласно разметке, приведенной на рис.5 (для БУСО (-ГА) со степенью защиты оболочки IP20) и на рис.6 (для БУСО (-ГА) со степенью защиты оболочки IP54), с учетом удобства обслуживания и эксплуатации. При установке необходимо учесть возможность открывания крышки и подводки кабелей.

Максимальное сечение кабеля, подключаемого к клеммным колодкам не более 1,5мм².

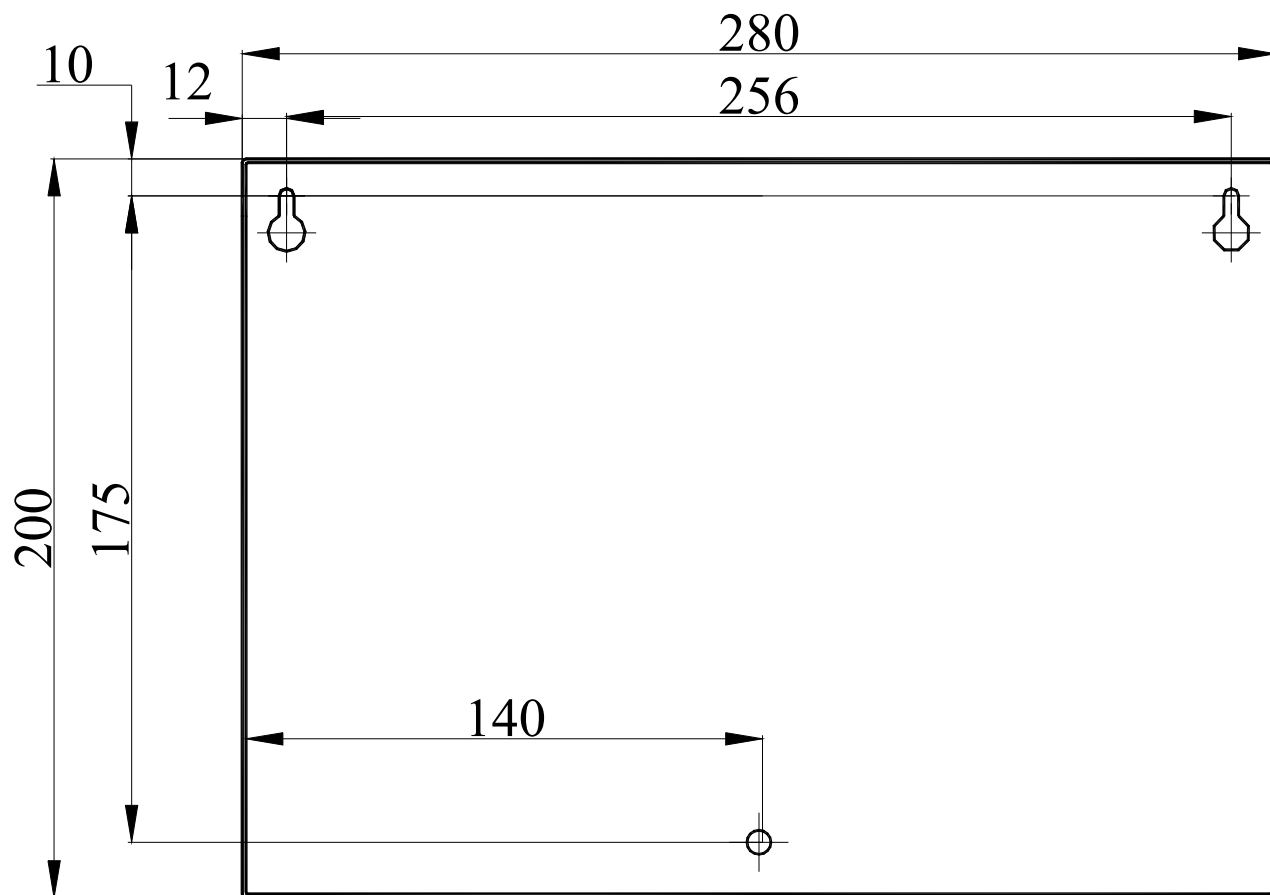


Рис. 5. Разметка для крепления БУСО (IP20)

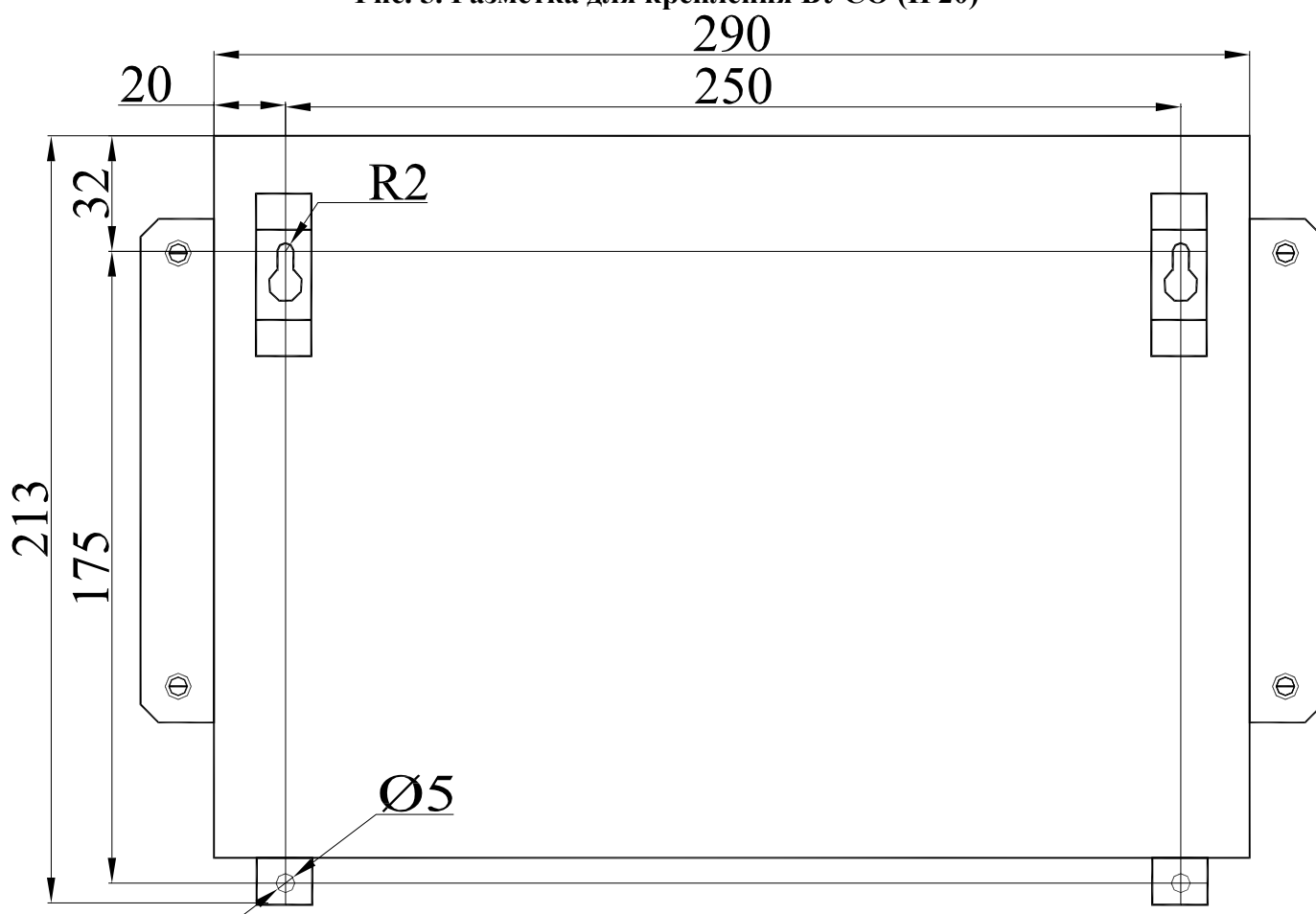


Рис. 6. Разметка для крепления БУСО (IP54)

Произвести монтаж клеммных колодок прибора. Назначение контактов клеммных колодок БУ-СО приведено на рис.7, а назначение контактов клеммных колодок БУСО-ГА приведено на рис.8. Первым должен подключаться провод защитного заземления.

X4

Цепь	ЦЕЛЬ
1	"+"24В
2	"+"24В
3	Общий
4	Общий

X5

Цепь	ЦЕЛЬ
1	Пер.реж.р.№1
2	Работ.ШК№1
3	Неиспр.ШК№1
4	ОБЩИЙ
5	Пер.реж.р.№2
6	Работ.ШК№2
7	Неиспр.ШК№2
8	ОБЩИЙ
9	Пер.реж.р.№3
10	Работ.ШК№3
11	Неиспр.ШК№3
12	ОБЩИЙ

X6

Цепь	ЦЕЛЬ
1	ЛИФТЫ ОПУЩ.
2	ОБЩИЙ

X2

Цепь	ЦЕЛЬ
1	"+"24В на ШК
2	"+"24В на ШК
3	"-"24В на ШК
4	"-"24В на ШК

X3

Цепь	ЦЕЛЬ
1	"+"ПУСК ШК№1
2	"-"ПУСК ШК№1
3	СТОП ШК№1 (1)
4	СТОП ШК№1 (2)
5	"+"ПУСК ШК№2
6	"-"ПУСК ШК№2
7	СТОП ШК№2 (1)
8	СТОП ШК№2 (2)
9	"+"ПУСК ШК№3
10	"-"ПУСК ШК№3
11	СТОП ШК№3 (1)
12	СТОП ШК№3 (2)

X1

Цепь	ЦЕЛЬ
1	Линия связи1
2	Линия связи1
3	Линия связи2
4	Линия связи2

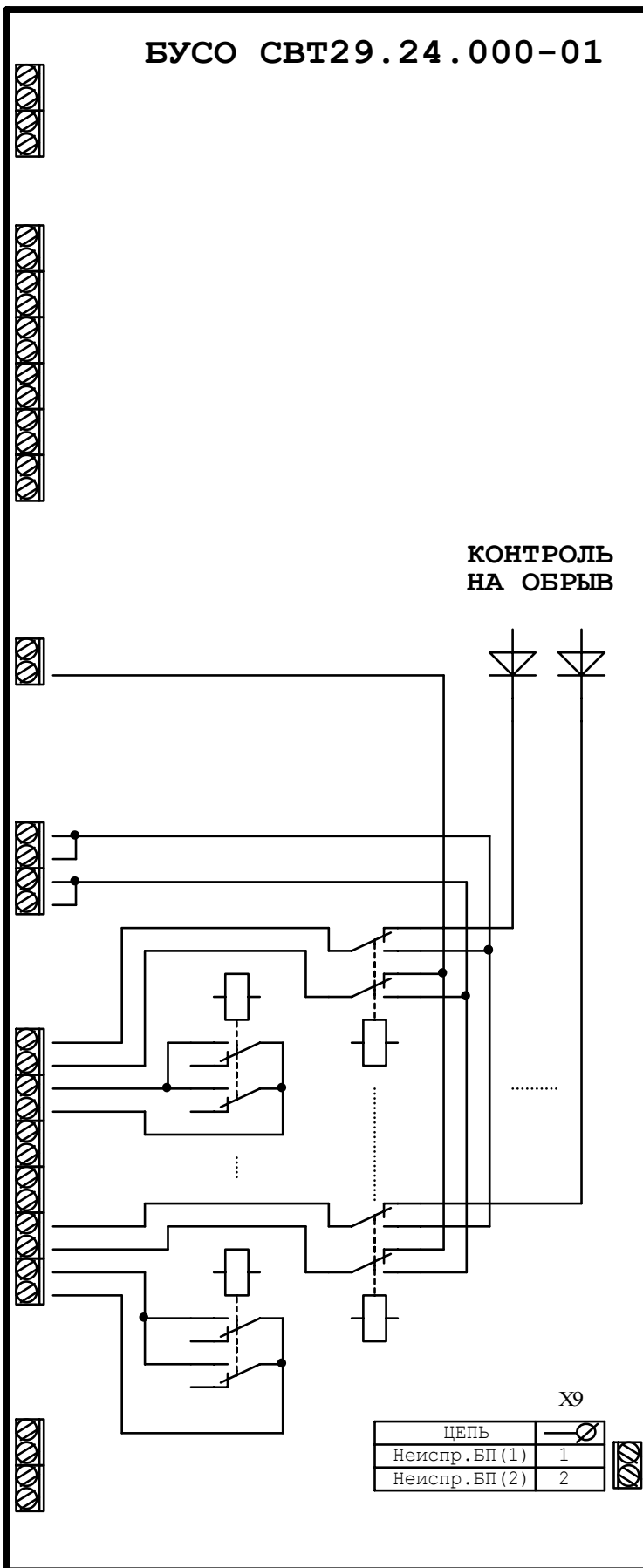


Рис. 7. Клеммные колодки БУСО (СВТ29.24.000-01)

X4

ЦЕПЬ	
1	"+"24В
2	"+"24В
3	Общий
4	Общий

X5

ЦЕПЬ	
1	Пер.реж.р.№1
2	Работ.ШК№1
3	Неиспр.ШК№1
4	ОБЩИЙ
5	Пер.реж.р.№2
6	Работ.ШК№2
7	Неиспр.ШК№2
8	ОБЩИЙ
9	
10	
11	
12	

X6

ЦЕПЬ	
1	Шлейф ГА№1
2	ОБЩИЙ
3	Шлейф ГА№2
4	ОБЩИЙ
5	Шлейф ГА№3
6	ОБЩИЙ
7	Шлейф ГА№4
8	ОБЩИЙ

X2

ЦЕПЬ	
1	"+"24В на ШК
2	"+"24В на ШК
3	"-"24В на ШК
4	"-"24В на ШК

X3

ЦЕПЬ	
1	"+"ПУСК ШК№1
2	"-"ПУСК ШК№1
3	СТОП ШК№1 (1)
4	СТОП ШК№1 (2)
5	"+"ПУСК ШК№2
6	"-"ПУСК ШК№2
7	СТОП ШК№2 (1)
8	СТОП ШК№2 (2)
9	
10	
11	
12	

X1

ЦЕПЬ	
1	Линия связи1
2	Линия связи1
3	Линия связи2
4	Линия связи2

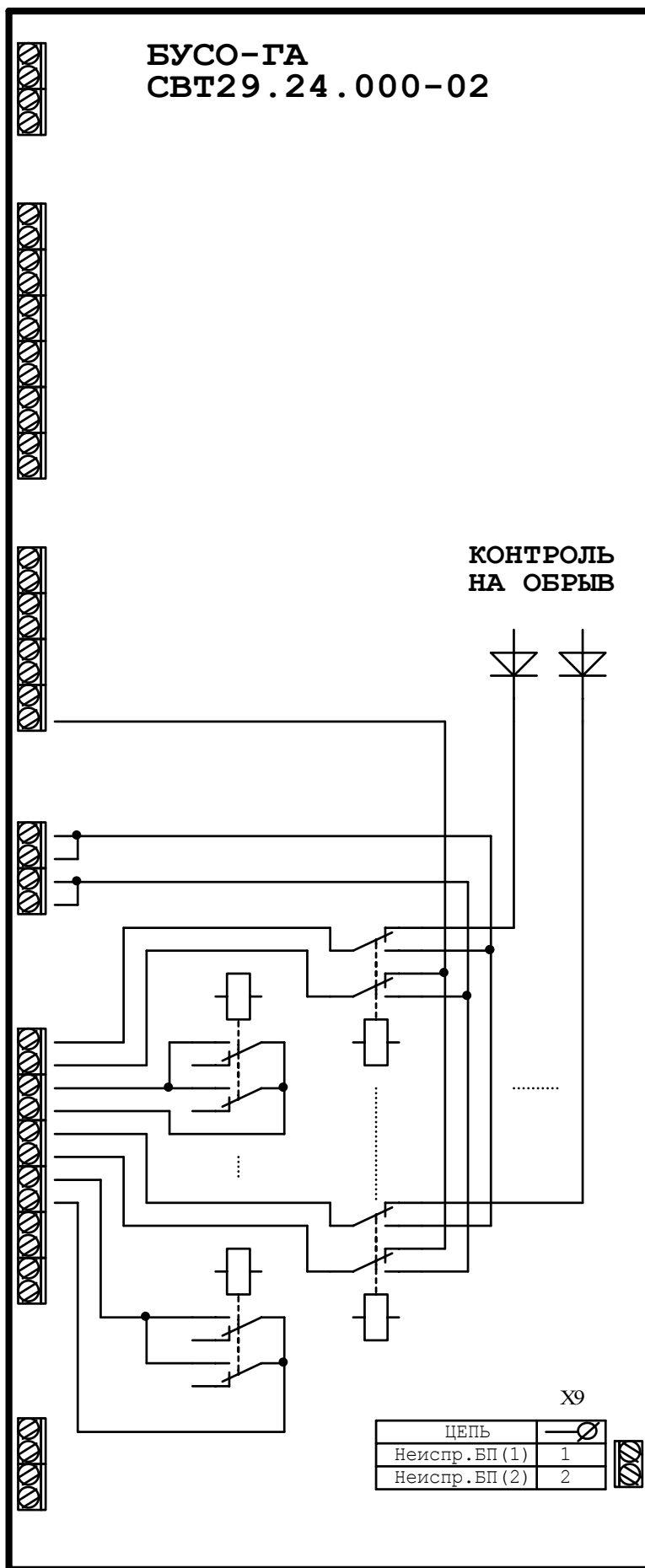


Рис. 8. Клеммные колодки БУСО-ГА (СВТ29.24.000-02)

Подключение шкафа управления вентиляторами

Для подключения к БУСО (-ГА) двух шкафов управления (ШК-А) следует пользоваться схемой, представленной на рис.9. Подключение к БУСО (-ГА) другого количества шкафов управления (ШК-А) производится аналогично схеме на рис.7.

На схеме рис.9 переключатель, устанавливающий режим работы шкафов управления, подключается к контактам 1 – 4 (5 – 8) разъёма X5. БУСО (-ГА) контролирует сопротивление этого шлейфа и переходит в:

- режим "Отключен" при сопротивлении шлейфа 3,3кОм;
- режим "Автоматический" при сопротивлении шлейфа 6,6кОм;
- режим "Ручной" при сопротивлении шлейфа 9,9кОм.

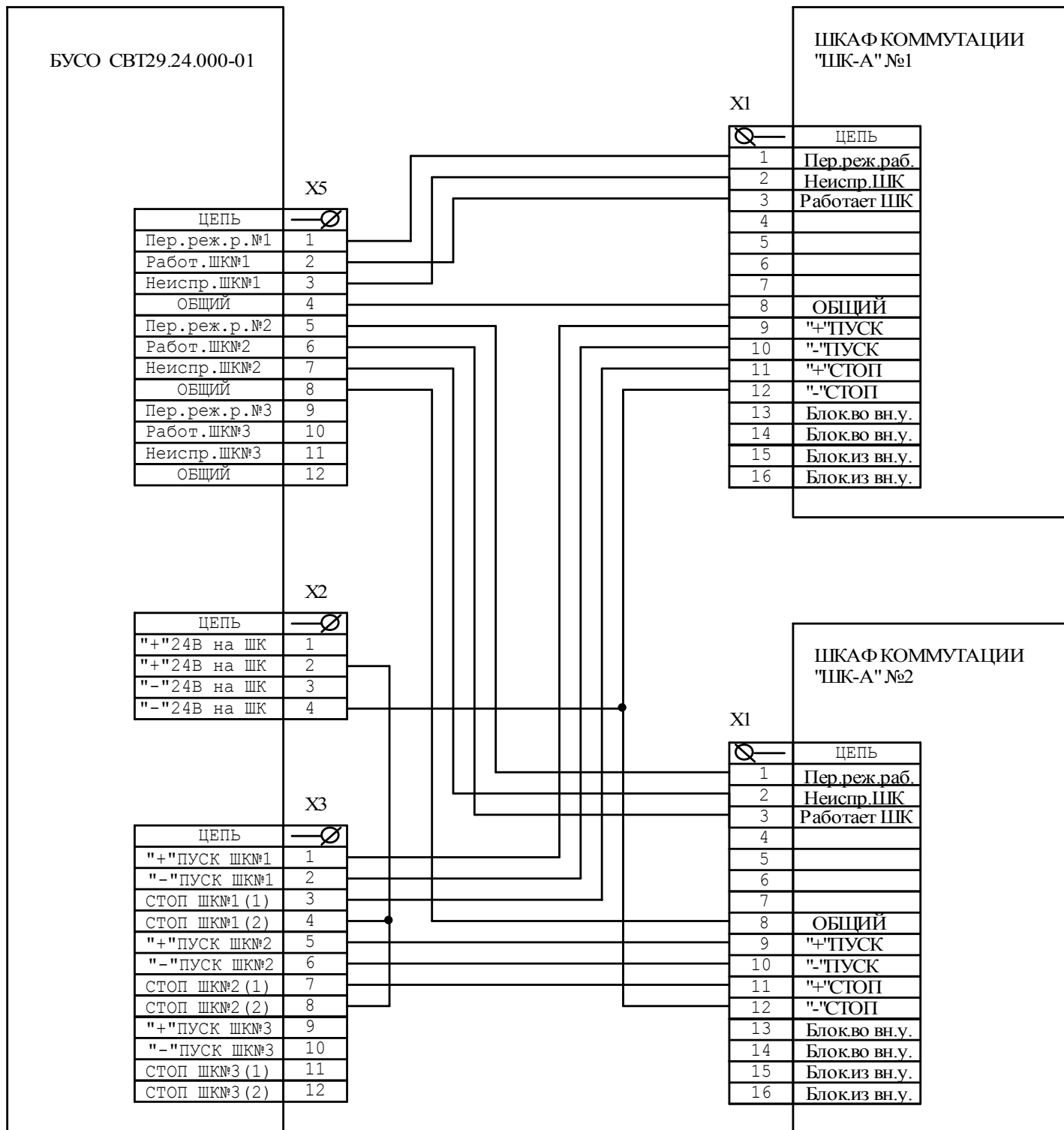


Рис. 9. Схема подключения шкафов управления вентиляторами

Если контролировать переключатель режимов работы шкафов управления вентиляторами не нужно, то необходимо установить два резистора 3,3кОм на контакты 1 – 4 (5 – 8) разъёма X5 из комплекта поставки.

На схеме рис.9 релейные контакты шкафа управления вентилятором, сигнализирующие о работе вентилятора (о запуске шкафа управления), подключаются к контактам 2 – 4 (6 – 8) разъёма X5. БУСО контролирует сопротивление этого шлейфа и при увеличении сопротивления шлейфа с 3,3кОм до 6,6кОм выдаёт на ЦП-1 (ЦП-1М) извещение о включении вентилятора.

На схеме рис.9 релейные контакты шкафа управления вентилятором, сигнализирующие об отсутствии одной или нескольких фаз питающего напряжения вентиляторов, подключаются к контактам 3 – 4 (11 – 12) разъёма X5. БУСО (-ГА) контролирует сопротивление этого шлейфа и при увеличении сопротивления шлейфа с 3,3кОм до 6,6кОм переходит в режим "Неисправность" и световой индикатор "Неисправность ШК" переходит в непрерывный режим свечения.

Если контролировать исправность шкафов управления вентиляторами не нужно, то необходимо установить резистора 3,3кОм на контакты 3 – 4 (7 – 8) разъёма X5 из комплекта поставки.

При увеличении сопротивления шлейфа свыше 25 кОм или уменьшении менее 1 кОм, устройство переходит в режим "Неисправность".

Подключение релейного контакта "Лифты опущены"

Для подключения к БУСО релейного контакта "Лифты опущены", сигнализирующего о нахождении лифтов на первом этаже следует пользоваться схемой, представленной на рис.10.

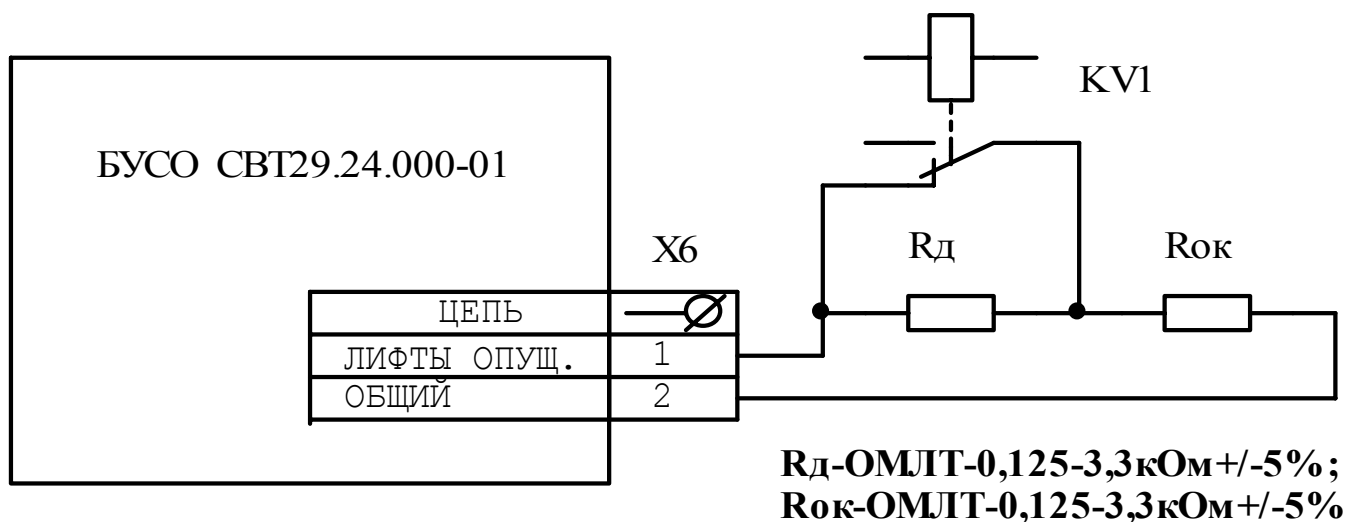


Рис. 10. Схема подключения релейного контакта "Лифты опущены"

При увеличении сопротивления шлейфа до 6,6 кОм БУСО выдаёт на ЦП извещение "Лифты опущены".

При увеличении сопротивления шлейфа свыше 25 кОм или уменьшении менее 1 кОм, устройство переходит в режим "Неисправность".

Подключение сигнализатора уровня загазованности к БУСО-ГА

Принцип подключения сигнализатора уровня загазованности к БУСО-ГА рассмотрим на примере подключения к БУСО-ГА трансмиттера сигнала уровня загазованности "Инфинити" U9500 (производства DETRONICS) по схеме, представленной на рис.11.

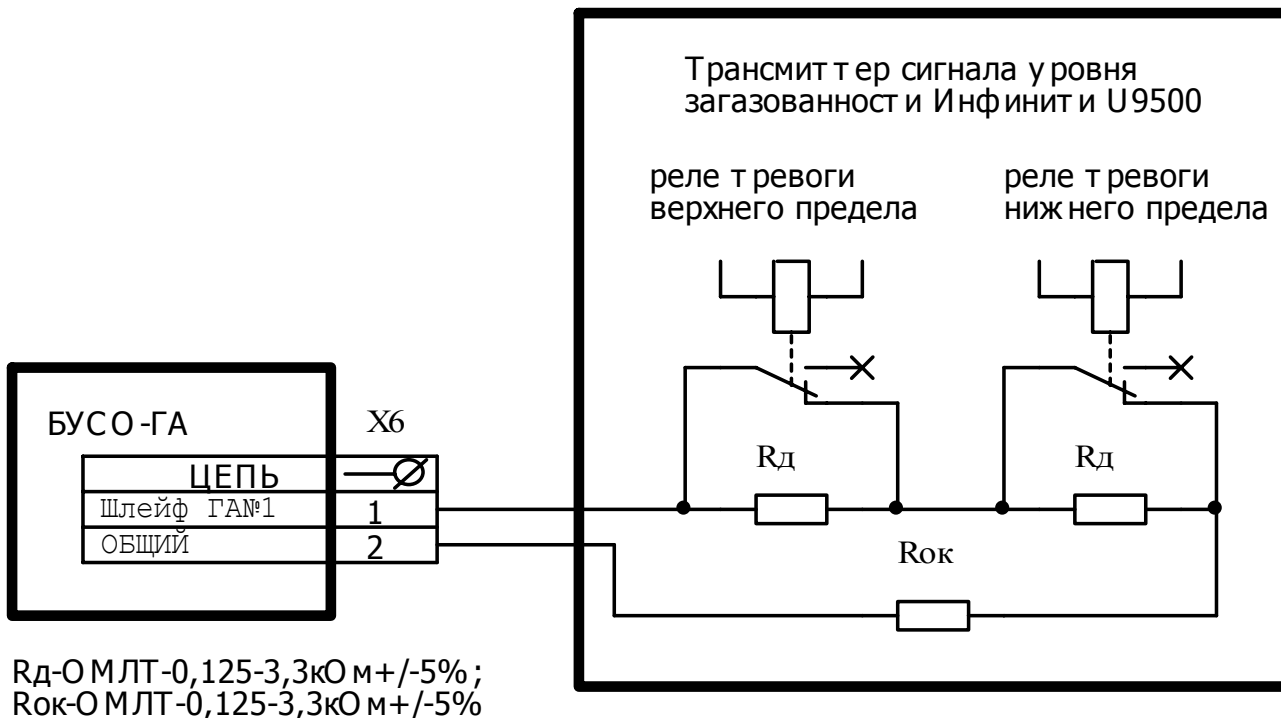


Рис. 11. Схема подключения к БУСО-ГА трансмиттера сигнала уровня загазованности "Инфинити" U9500

При размыкании контакта реле тревоги нижнего предела трансмиттера сигнала уровня загазованности "Инфинити" U9500 на БУСО-ГА световой индикатор "Аварийный уровень газа" переходит в мигающий режим свечения, переключаются контакты реле "Газоанализатор".

При размыкании контакта реле тревоги верхнего предела трансмиттера сигнала уровня загазованности "Инфинити" U9500 на БУСО-ГА световой индикатор "Аварийный уровень газа" переходит в непрерывный режим свечения.

При увеличении сопротивления этих шлейфов свыше 25кОм или уменьшении менее 1кОм, БУСО-ГА переходит в режим "Неисправность".

Если сигнализатор уровня загазованности к БУСО-ГА не подключается, то необходимо установить резисторы 3,3кОм из комплекта поставки между контактами разъёма X6, которые соответствуют не использованному сигнализатору уровня загазованности.

Подключение внешнего источника питания =24В

Для подключения к БУСО (-ГА) внешнего источника питания =24В рекомендуется схема подключения, представленная на рис.12.

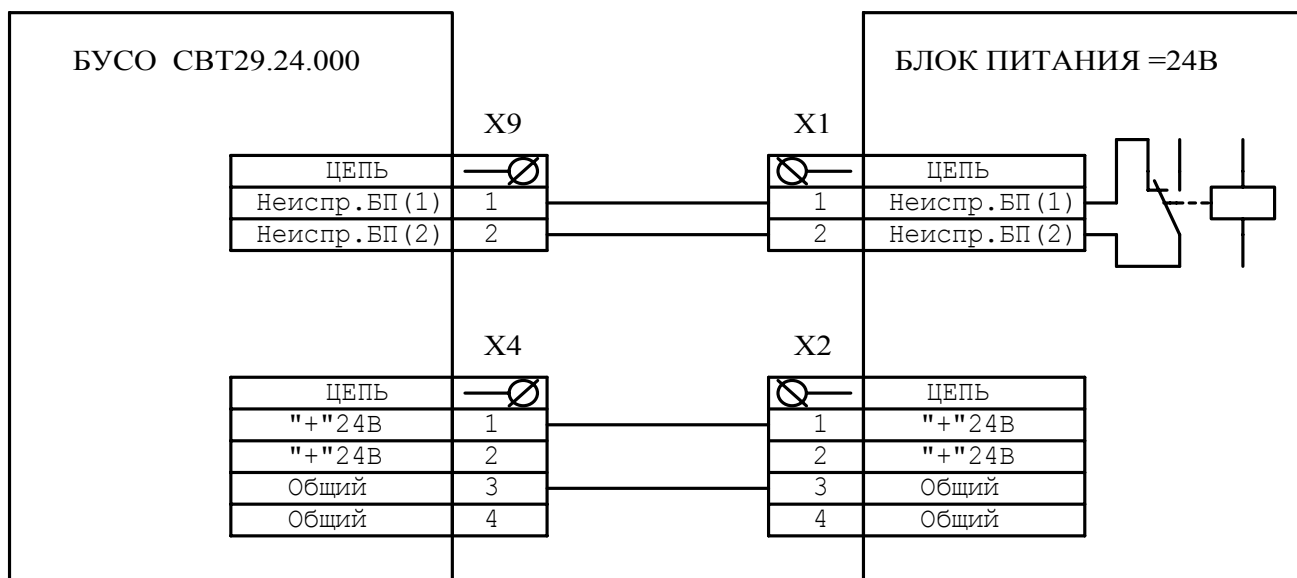


Рис. 12. Схема подключения внешнего источника питания =24В

Если внешний источник питания =24В не используется, то для избежания передачи на ЦП информации "Неисправность" на контакты 1 – 2 разъёма Х9 необходимо установить перемычку.

9. Подготовка БУСО (-ГА) к работе

Открыть крышку, закрывающую доступ к клеммам устройства. Проверить правильность монтажа. Замерить сопротивление шлейфов.

Подать напряжение питания на БУСО. При этом БУСО перейдет в режим "Охрана" и загорится световой индикатор "Питание", а световой индикатор "Работа" будет периодически мигать. Для перехода БУСО в режим "Норма" необходимо закрыть крышку прибора.

Перевести шкаф управления вентиляцией на ручной режим работы. При этом БУСО перейдет в режим "Автоматика отключена", включив соответствующие средства индикации на приборе управления "ПУ-1", табло индикации "ТИ-32" или центральном приборе "ЦП-1М".

Примечание: для передачи с БУСО (-ГА) информации о происходящих событиях на ЦП-1 (ЦП-1М) необходимо включить БУСО (-ГА) в конфигурацию системы пожаротушения согласно "Руководству по программированию" СВТ29.20.000ПР.

Вызвать срабатывание релейного контакта "Лифты опущены". При этом БУСО должен перейти в соответствующий режим работы и должны включиться соответствующие средства индикации на приборе управления "ПУ-1", табло индикации "ТИ-32" или центральном приборе "ЦП-1М".

Поочередно вызвать срабатывание релейных контактов нижнего предела сигнализаторов уровня загазованности, подключенных к БУСО-ГА. При этом БУСО-ГА должен перейти в соответствующий режим работы и должны включиться соответствующие средства индикации на БУСО-ГА, на приборе управления "ПУ-1" или центральном приборе "ЦП-1М".

Поочередно вызвать срабатывание релейных контактов верхнего предела сигнализаторов уровня загазованности, подключенных к БУСО-ГА. При этом БУСО-ГА должен перейти в соответствующий режим работы и должны включиться соответствующие средства индикации на БУСО-ГА, на приборе управления "ПУ-1" или центральном приборе "ЦП-1М".

10. Техническое обслуживание

БУСО (-ГА) относятся к изделиям с периодическим обслуживанием. Типовой регламент технического обслуживания БУСО (-ГА) разработан с целью установления перечня работ по техническому обслуживанию, необходимых для поддержания работоспособности БУСО (-ГА) в течение всего срока эксплуатации и распределения этих работ между заказчиком и обслуживающей организацией. Перечень регламентированных работ см. таблицу 4.

Данные о техническом обслуживании необходимо вносить в журнал технического обслуживания.

Мероприятия по техническому обслуживанию систем противопожарной защиты должны производить специализированные организации, имеющие установленные в России лицензии на производство данного вида работ.

Таблица 4. Перечень мероприятий по техническому обслуживанию

Перечень работ	Заказчик	Обслуживающая организация
Внешний осмотр БУСО (-ГА) и подключенных к БУСО (-ГА) шлейфов на наличие механических повреждений	Ежедневно	Ежеквартально*
Контроль световой сигнализации на БУСО, контроль наличия пломб	Ежедневно	Ежеквартально*
Проверка работоспособности БУСО (-ГА). Проверка сопротивления изоляции шлейфов сигнализации, соединительных линий		Ежеквартально*
Профилактические работы		Ежеквартально*
Измерение сопротивления защитного заземления		Ежегодно*

*Примечание: * - при постоянном пребывании людей ежемесячно.*

11. Возможные неисправности и способы их устранения

- БУСО (-ГА) перешел в режим "Неисправность" с указанием неисправного шлейфа на приборе управления "ПУ-1" (центральном приборе "ЦП-1М").

Вероятная причина: произошел обрыв или короткое замыкание шлейфа.

Метод устранения: определить место обрыва или короткого замыкания шлейфа и устранить повреждение.

- БУСО (-ГА) перешел в режим "Охрана".

Вероятная причина: сработал датчик охраны.

Метод устранения: проверить работоспособность датчика охраны и закрыть крышку прибора.

12. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует безотказную работу в течение 12 месяцев со дня сдачи изделия в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска при правильной эксплуатации и при соблюдении потребителем условий, оговоренных настоящим паспортом, а также целостности пломб.

В течении гарантийного срока изготовитель бесплатно устраняет дефекты, связанные с изготовлением устройства в кратчайшие технически возможные сроки. Изготовитель не дает гарантий в случаях вандализма и форс-мажорных обстоятельств.

Изготовитель заключает договора на монтаж и техническое обслуживание. В этом случае гарантийный срок увеличивается до 5-ти лет.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, не ухудшающих технические характеристики.

Адрес предприятия-изготовителя :

188307, Ленинградская обл., г. Гатчина,

Красноармейский пр., дом 48, ООО "НПФ СВИТ"

факс. (81371) 2-16-16, тел. 2-02-04,

e-mail: info@npf-svit.com, www: <http://www.npf-svit.com>.

13. Сведения о рекламациях

При отказе в работе в период гарантийного срока эксплуатации потребителю необходимо заполнить форму сбора информации, составить технически обоснованный акт с указанием наименования и обозначения изделия, его номера, присвоенного изготовителем, даты выпуска и отправить с формой сбора информации по адресу:

188307 Ленинградская обл., г. Гатчина, Красноармейский пр., дом 48, ООО "НПФ СВИТ".

При отсутствии заполненной формы сбора информации рекламации рассматриваться не будут.

Все предъявленные рекламации (образец таблица 5) регистрируются предприятием-изготовителем в журнале, содержащем дату выхода изделия из строя, краткое содержание рекламации, принятые меры.

Таблица 5.

Форма сбора информации

заводской № _____, дата ввода в эксплуатацию " __ " _____ 20__ г.

Дата выхода из строя	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Примечания

14. Сведения о консервации, упаковке и транспортировке

Упаковка БУСО (-ГА) производится путем помещения в пленочный чехол (пакет) и индивидуальную тару из картона. Паспорт и ЗИП упаковывается в отдельный пакет и размещается внутри корпуса БУСО (-ГА).

Предельный срок защиты без переконсервации 12 месяцев.

БУСО (-ГА), упакованное в индивидуальную тару, может транспортироваться любым видом транспорта, кроме не отапливаемых, негерметизированных отсеков самолетов. При этом устройство может подвергаться механическому воздействию тряски с ускорением не более 30 м/с^2 при частоте до 120 ударов в минуту.

Транспортирование и хранение устройства должно производиться при следующих значениях климатических факторов:

- температура от минус 50 до плюс 50°С;
- относительной влажности до 98% при температуре + 35°С и ниже.

15.Свидетельство о приемке

Блок управления силовым оборудованием "БУСО" ___ СВТ 29.24.000 ___

Заводской номер _____

Соответствует ТУ4371-029-23358046-2003, документации СВТ 29.24.000 ___ и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска " _____ " _____ 20 ___ г.

М. П.

Личные подписи лиц, ответственных за приёмку

16.Свидетельство о вводе изделия в эксплуатацию

Блок управления силовым оборудованием "БУСО" ___ СВТ 29.24.000 ___ ТУ4371-029-23358046-2003.

Заводской номер _____

Введен в эксплуатацию " ___ " _____ 20 ___ г.

М. П.

(подпись и фамилия лица, ответственного за эксплуатацию)