

"АНВАЗ"

Общество с ограниченной ответственностью

220020, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Машерова, 107-11,
тел./факс 228-52-93, 209-65-13
E-mail: anvaz@mail.ru

СПС «Спектрон»

Техническое описание

ИСШФ 425511.001 ТО

г.Минск
2008 г.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Настоящее техническое описание предназначено для изучения работы комплекта устройств (блоков) СПС «Спектрон»:

– для управления противодымной защитой зданий и сооружений (далее – ПДЗ),

Комплект обеспечивают:

- круглосуточное функционирование;
- автоматический контроль состояния блоков, шлейфов, соединительных линий, электрических цепей дистанционного пуска, силового оборудования;
- формирование и передачу сигналов о пожаре и режимах работы;
- выдачу сигналов управления техническими средствами противопожарной защиты (ТСПЗ), технологическим, электротехническим и другим оборудованием;
- автоматический, ручной и дистанционный пуск ПДЗ;
- сохранение в памяти информации о последних событиях в реальном времени.

1.2 Комплекты являются восстанавливаемыми, контролируемыми, многоразового действия, обслуживаемыми, многофункциональными.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Электропитание комплектов (основное и резервное) осуществляется от сети переменного тока напряжением от 178 до 242 В с частотой (50 ± 1) Гц.

2.2 Потребляемая мощность максимальным комплектом системы - не более 150 В·А в дежурном режиме и не более 200 В·А в других режимах.

2.3 Количество защищаемых зон ДУ - до 40.

2.4 Количество подключаемых шлейфов пожарной сигнализации – до 400.

2.5 Максимальная длина линий связи:

- блока индикации с блоками адресными – 1000 м;
- кабеля связи блока индикации с принтером – 1,8 м;

2.6 Блоки системы имеют степень защиты оболочки IP41 по ГОСТ 14254.

2.7 Средняя наработка на отказ системы не менее 7500 ч.

2.8 Климатическое исполнение комплектов – УХЛ, категория размещения 4 по ГОСТ 15150. По защищенности от воздействия окружающей среды исполнение комплекта обыкновенное по ОСТ 25 1099-83.

2.9 Сопротивление изоляции между сетевыми цепями пульта и другими токоведущими элементами не менее 20 МОм.

2.10 Эксплуатационные характеристики:

2.10.1 Комплекты сохраняют работоспособность при следующих условиях эксплуатации:

- температура окружающей среды от +1 до 40 °С;
- относительная влажность до 80 % при 25 °С;

2.10.2 Комплекты в упаковке выдерживают:

- транспортную тряску с ускорением 30 м/с при частоте ударов от 80 до 120 в минуту или 15000 ударов с тем же ускорением;
- температуру окружающего воздуха от -50 до 50°С;

- относительную влажность воздуха 95 % при температуре 35°C.

2.10.3 Комплекты удовлетворяют требованиям ГОСТ Р 50009-92 по устойчивости к воздействиям внешних электромагнитных помех для степени жёсткости не хуже 2.

2.10.4 Напряжение радиопомех, создаваемых комплектом, не превышает значений, установленных ГОСТ Р 50009-92 для устройств, эксплуатируемых в жилых помещениях или подключаемых к их электрическим сетям.

2.11 Требования к надежности:

2.11.1 Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию для комплекта не более 0,01 за 1000 ч.

2.12.3 Средний срок службы комплектов – 8 лет.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплектность поставки систем соответствует таблицам 3.1 - 3.3.

Таблица 3.1 Комплект устройств для противодымной защиты.

Обозначение	Наименование	Кол-во
ИСШФ 425532.001	Блок индикации БИ-02	1 шт.
ИСШФ 425532.002	Блок сигнализации и управления БА-02 (БСУ)	*
ИСШФ 425532.002-01	Блок управления силовым оборудованием БА-03 (БУСО)	*
	Шкаф управления и автоматики ШК	*
	Блок источника резервированного питания (БИРП)	*
ИСШФ 467123.001	Блок релейный БР-02	*
ИСШФ 425511.001 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 шт.

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 **Блок индикации БИ-02** (применяется в системах противодымной защиты) осуществляет индикацию:

- о неисправности электрических цепей и соединительных линий;
- «Внимание»- при сработке одного пожарного извещателя (ИП);
- «Пожар» - при сработке более одного ИП;
- об отключении автоматического пуска;
- адрес события;
- о срабатывании установки и открытии клапанов;
- о наличии напряжения на вводе и аккумуляторной батарее;
- об отключении звуковой сигнализации.

4.2 БИ постоянно опрашивает подключенные БА и осуществляет индикацию состояний ПОЖАР, ВНИМАНИЕ, НЕИСПРАВНОСТЬ и индикацию наличия основного питания (индикатор ПИТАНИЕ), индикацию текущего режима работы (АВТОМАТИКА ВКЛ/ОТКЛ) для каждого БСУ.

4.3 При обнаружения состояния НЕИСПРАВНОСТЬ или ВНИМАНИЕ по какому-либо направлению БИ выдаст прерывистый звуковой сигнал, а в случае обнаружения состоянии ПОЖАР - модулированный звуковой сигнал. Кроме того, включается соответствующий световой индикатор (в случае получения сигнала ПОЖАР начинает мигать индикатор соответствующего направления). Прерывистый звуковой сигнал также включается при пропадании основного питания. При этом включается индикатор АКБ.

4.4 Для отключения звукового сигнала необходимо нажать кнопку СБРОС ЗВУКА.

Отключение звукового сигнала действует до тех пор, пока не будут обнаружены новые состояния БСУ.

4.5 БИ имеет буквенно-цифровой индикатор ВРЕМЯ/ДАТА. В нормальном режиме работы он отображает текущее время и дату.

Размещение информационных групп на поле индикатора:

A	0	1	/	1	2	/	0	1	г	1	1	ч	2	2	м	5	9
N	:	0	0	1		A	:	1	2	/	0	1	K	:	0	0	1
						П	О	Ж	А	Р		С	Д	У	!		

На первой строке в первом знакоместе отображается символ режима работы БИ («А» в автоматическом режиме БИ).

Далее следует информация о дате (день, месяц, год) и времени (час, минута, сек.) приема извещения.

На второй строке отображается информация о порядковом номере извещения, адресе БСУ, передавшего извещение, с подадресом шлейфа в котором произошло изменение состояния, код извещения.

На третьей строке отображается краткое текстовое описание извещения.

4.6 Просмотр принятых БИ извещений производится в автоматическом режиме БИ в следующей последовательности:

- нажать и удерживать нажатой кнопку ВВОД;
- дополнительно однократным нажатием кнопок МИНУС и ПЛЮС произвести изменение номера просматриваемых извещений;
- после отпускания кнопки ВВОД БИ автоматически отключит режим просмотра.

4.7 Перечень адресов БА, передавших извещение, с подадресом шлейфа в котором

произошло изменение состояния, приведен в таблице Приложения.

Электропитание БИ осуществляется от БИРП.

Ток, потребляемый БИ - не более 0,3 А.

БИ осуществляет автоматический контроль наличия сетевого питания БИРП.

БИ конструктивно представляет собой металлический корпус настенного исполнения с открывающейся наружу крышкой (дверкой). На крышке установлена лицевая панель, содержащая элементы индикации и управления.

Масса, кг, не более 4,5.

Габаритные размеры, мм, не более 400x350x70.

4.8 Блок сигнализации и управления БА-02 (БСУ)

Блок сигнализации и управления БА-02 предназначен только для работы в составе системы СПС «Спектрон» комплект для ДУ. Конструктивно блок представляет собой металлический корпус настенного исполнения с открывающейся наружу крышкой (дверкой). Внутри блока находится электрическая плата, с расположенными на ней клемными колодками для внешних соединений. Блок является отдельным автономным устройством, обеспечивающим выполнение своих рабочих функций при полном отсутствии связи с блоком индикации.

Блок БА-02 обеспечивает:

- подключение 8-активных (токопотребляющих) шлейфов;
- подключение 6 (либо 4)* пассивных (токонепотребляющих) шлейфов;
- подключение 2 (либо 4)* контрольных шлейфов с нормально замкнутым выходной цепью контрольных датчиков;
- контроль всех шлейфов на обрыв и короткое замыкание по всей длине;
- подключение дымовых (активных) пожарных извещателей в один шлейф не более 20-ти (напряжение в активном шлейфе от 18 до 22В);
- количество пассивных пожарных извещателей в одном шлейфе определяется максимально допустимым сопротивлением шлейфа (напряжение в пассивном шлейфе от 0,5 до 5В);
- в комплекте с блоком релейным БР-02 осуществляет контроль на обрыв и КЗ линии питания клапана дымоудаления (до момента пожара);
- подключение датчика контроля положения клапана дымоудаления и обеспечивает контроль на обрыв и КЗ данной линии.

Выдача команд по алгоритму работы:

- открытие клапана дымоудаления №1 (Реле К1);
- открытие клапана дымоудаления №2 (Реле К2)*;
- включение оповещения о пожаре (Реле К3);
- управление верификацией (Реле К4);
- длительность сигнала СБРОС (Реле К4) в шлейфе не менее 5с;
- собственную охрану за счет встроенного датчика контроля о несанкционированном доступе;
- передачу зарегистрированных событий на блок индикации посредством 2-х проводной линий связи стандарта RS-485.

Напряжение питания БСУ от 21 до 27В.

Параметры релейных контактов адресного блока БА-02:

- максимальный ток коммутации не более 3А при напряжении 24В.
- В зависимости от версии программного обеспечения блок БА-02 может быть включен в одну из трёх версий (Таблица 1).

Тип версии	Возможность	Количество шлейфов		№ реле	Назначение
V1	Контроль шлейфов в одной зоне ДУ (1 этаж) с управлением одним клапаном ДУ.	ША	- 8шт.	K1	Пуск клапана ДУ
		ШП	- 6шт.	K2	Включается в момент пожара и блокируется
		ШК	- 2шт.	K3	Включается в момент пожара и блокируется
				K4	Верификация извещателей
V2	Контроль шлейфов в двух зонах ДУ с возможностью управлением одним клапаном ДУ в каждой зоне.	ША	- 6шт.	K1	Пуск клапана ДУ 1-й зоны
		ШП	- 6шт.	K2	Пуск клапана ДУ 2-й зоны
		ШК	- 4шт.	K3	Включается в момент пожара и блокируется
				K4	Верификация извещателей
V3	Контроль шлейфов в одной зоне ДУ с возможностью управлением двумя клапанами ДУ.	ША	- 6шт.	K1	Пуск клапана ДУ№1
		ШП	- 6шт.	K2	Пуск клапана ДУ№2
		ШК	- 4шт.	K3	Включается в момент пожара и блокируется
				K4	Верификация извещателей

*Точное количество шлейфов и функции реле для каждой из версии смотреть в таблице 1.

ША – шлейф активный (токопотребляющий);
 ШП - шлейф пассивный (токонепотребляющий);
 ШК – шлейф контрольный.

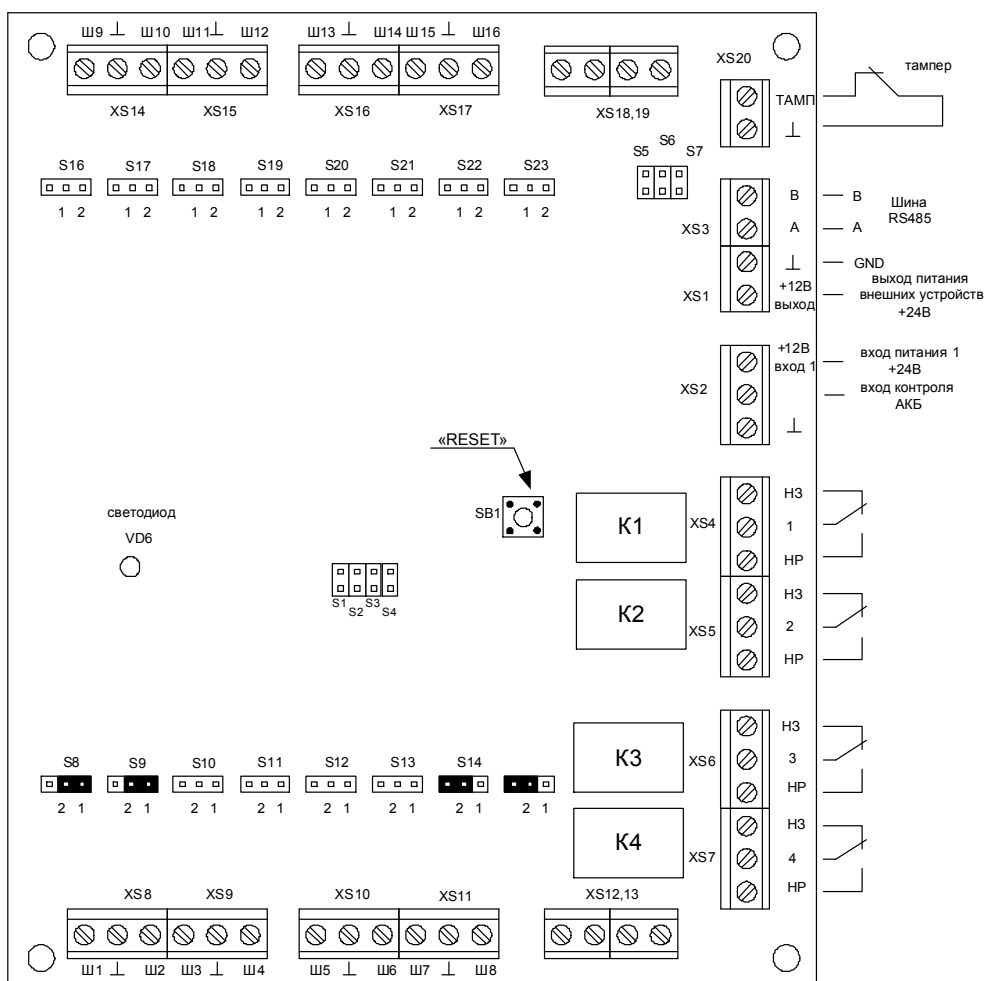
Общие технические характеристики БА-02:

Напряжение питания, В	От 20,4 до 26,4
Подключение к блоку индикации БИ	шина RS-485
Максимальная длина шины RS485, м:	
Без репитеров	1000
При использовании репитеров Р-111 (не более 15)	4000
Потребляемый ток БА-02, А	0,025
Максимальное кол-во БА-02 в системе	29
Общее кол-во шлейфов	16
Количество реле	4
Потребляемый ток каждым включенным реле, А	0,016

Ток, коммутируемый релейными выходами:

- постоянное напряжение 24 В, А	3
- переменное напряжение 120 В, А	3

Напряжение в шлейфе, В	19
Потребляемый ток каждым шлейфом, А	
Токопотребляющий (активный) в состоянии «норма»	0,0055
Токопотребляющий (активный) в состоянии «пожар» (сработка 2-х извещателей)	0,015 0,1
Токопотребляющий (активный) в состоянии «КЗ»	0,003
Пассивный (токонепотребляющий) в состоянии «норма»	0,0018
Пассивный (токонепотребляющий) «пожар» (сработка 1-го извещателя)	0,0055
Пассивный (токонепотребляющий) «КЗ»	
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254	IP41
Тип корпуса	Металлический настенного исполнения с открывающейся наружу крышкой(дверкой)
Габаритные размеры, мм	270x180x70
Масса, кг	не более 2,0



Общее описание блока БА-02

На рисунке изображен внешний вид платы БА-02, с обозначенными на ней разъёмами для подключения.

По всей плате расположены переключки S1 - S23 для установки параметров программирования на стадии производства блоков. Запрещается вносить какие либо изменения в процессе монтажа либо эксплуатации.

Для индикации наличия напряжения питания и связи с блоком индикации на плате установлен светодиод VD6. В таблице приведены возможные состояния светодиода.

Состояния светодиода

светится постоянно	есть питание, нет связи с прибором (оборвана шина RS485, перепутаны контакты А и Б)
пульсирует с частотой 1Гц	есть питание, есть обмен по линии связи. Нормальное рабочее состояние блока.

Ниже приведен список назначения каждого клемника:

Обозначение на плате	Назначение клемников
XS1	выход питания внешних устройств +24 В (используется только для запитывания внешних устройств от модуля);
XS2	входы питания 1 и 2, для запитывания модуля от двух независимых источников питания 24 В, либо от двух выходов питания одного источника (при питании от одного выхода одного источника, входы питания необходимо объединить);
XS3	А, В контакты шины RS485;
XS4- XS6	Выходы реле К1-К3 (предназначены для подключения исполнительных устройств).
XS8- XS11 XS14- XS17	Клемы подключения пожарных и контрольных шлейфов (см. схему конкретной версии)
XS12, XS13,и XS18, XS19,	Монтажные колодки, соединённые с плюсам питания 24В адресного блока, через нормально замкнутый контакт реле верификации (К4)
XS20	вход датчика вскрытия (микрореле с срабатыванием на разрыв, без оконечного резистора);

- SB1 кнопка сброса «*Reset*»; Предназначена для полного перезапуска адресного блока, но не перезапускает систему в целом. Кнопка предназначена для сброса состояния шлейфов при проведении пусконаладочных работ.

Перед подключением обесточьте цепь питания. Подключите все необходимые цепи, включите питание.

Максимальное сопротивление соединительных проводов пожарного шлейфа-50 Ом.

Максимальный ток контроля цепи пуска - не более 1 мА.

БСУ конструктивно представляет собой металлический корпус настенного исполнения с открывающейся наружу крышкой (дверкой).

Габаритные размеры БСУ, мм, не более 270x180x70.

Масса БСУ не более 2,5 кг.

Источник электропитания **БИРП** обеспечивает бесперебойное электропитание блоков комплекта и другого оборудования АУП напряжением 24 В.

Электропитание БИРП осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц (основной источник питания).

При отсутствии напряжения в сети БИРП автоматически осуществляет питание от встроенной в него аккумуляторной батареи (АКБ).

БИРП обеспечивает автоматический контроль за состоянием АКБ и ее заряд.

В БИРП предусмотрен выходной сигнал о наличии напряжения в сети переменного тока.

БИРП изготавливается в двух исполнениях :

- БИРП-24/2,5 (номинальный ток нагрузки 2,5 А);
- БИРП-24/4,0 (номинальный ток нагрузки 4 А).

В БИРП устанавливаются две АКБ с номинальным напряжением 12,6 В и емкостью не более 7 Ач. Допускается применение АКБ с емкостью не более 17 А ч, размещаемой в отдельном, располагаемом рядом корпусе.

БИРП конструктивно выполнен в металлическом корпусе настенного исполнения.

На лицевой панели расположены световые индикаторы режимов работы БИРП.

Габаритные размеры - не более 320x220x85мм.

Масса - не более 7 кг (без АКБ).

Мощность, потребляемая от сети комплектом: в дежурном режиме не более 50 Вт, в режиме ПОЖАР не более 200 Вт.

4.11 Блок управления силовым оборудованием БА-03 (БУСО) выполняет функции блока управления приточной и вытяжной вентиляции.

После перехода системы в режим «*Пожар*» БИ передает в блок команду на запуск включения блока. При этом включается реле К1 и К2, которыми производится запуск приточной и вытяжной вентиляции, переводит лифты в состояние «Пожар». Также одновременно блок имеет возможность осуществлять контроль силового оборудования приточной и вытяжной вентиляции.

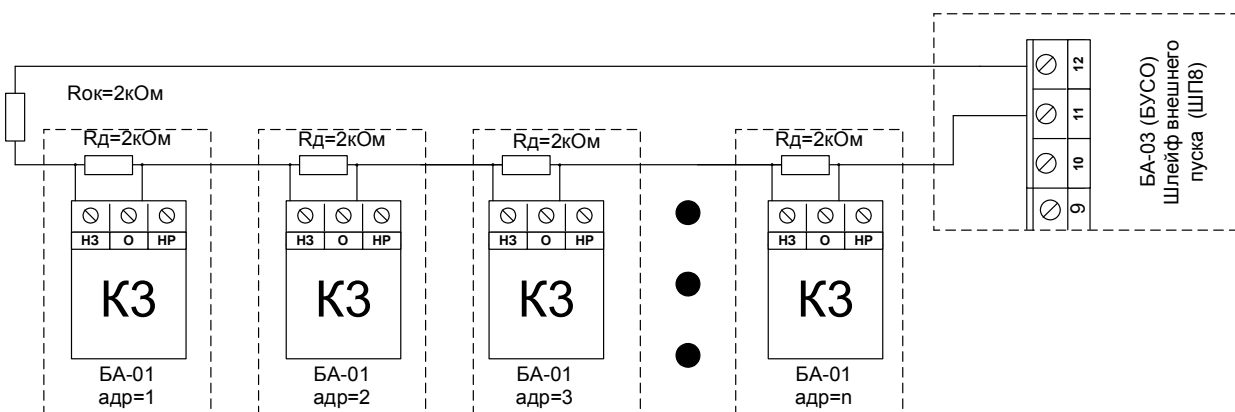
Таблица назначения шлейфов блока БА-03(БУСО):

№/ШП	Назначение	Примечание
ШП1	Контроль пуска Вытяжной вентиляции	Данные шлейфы контролируют контрольные шлейфы в силовых шкафах ШК и контролируют их состояние на обрыв и КЗ
ШП2	Контроль фаз Вытяжной вентиляции	
ШП3	Контроль режима шкафа Вытяжной вентиляции	
ШП4	Контроль пуска Приточной вентиляции	Данные шлейфы контролируют контрольные шлейфы в силовых шкафах ШК и контролируют их состояние на обрыв и КЗ
ШП5	Контроль фаз Приточной вентиляции	
ШП6	Контроль режима шкафа Приточной вентиляции	
ШП7	Контроль положения заслонки в шахте ДУ	Контролирует положение заслонки установленной в шахте ДУ. (Сигнализирует о наличии тяги.)
ШП8	Шлейф внешнего пуска	Шлейф осуществляет пуск вентиляции(от реле БА) путём вкл. Реле К1 и К2 с задержкой по времени 5с.

Пуск вентиляции осуществляется получением команды на пуск по средствам «Внешнего пуска». Для организации шлейфа необходимо собрать все контакты реле в один шлейф.

После перехода системы в состояние «Пожар» (сработал 1 из адресных блоков БА-01) блок получает команду для включения вентиляции. Команда пуска приходит по шлейфу «Внешнего пуска» ШП-8 по нижеприведённой схеме.

Ниже приведена схема подключения шлейфа «Внешнего пуска».



Контакты реле КЗ каждого адресного блока собираются в общий шлейф и подключаются к блоку БА-03 (БУСО).

5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Конструкция комплектов удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.

5.2 Класс комплектов по степени защиты человека от поражения электрическим током - 03 по ГОСТ 12.2.007.

5.3 Перед началом работы с комплектом необходимо ознакомиться с

прилагаемой к комплекту документацией.

5.4 При наладке, эксплуатации и ремонте БИРП и силового оборудования следует учитывать наличие напряжения, опасного для жизни человека, поэтому категорически запрещается работа без заземления корпуса.

5.5 Обслуживающему персоналу в процессе работы необходимо руководствоваться действующими "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей напряжением до 1000 В" и "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей".

5.6 Запрещается использовать предохранители, не соответствующие указанному номиналу.

6 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

6.1 Блоки комплектов должны устанавливаться в соответствии с проектной документацией.

БИ размещается в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала на стене или другой вертикальной поверхности.

6.2 Присоединение проводов и кабелей к колодкам зажимов, производится в соответствии с типовыми схемами подключений.

6.3 Ввод кабелей осуществляется через сальники, расположенные в корпусе блоков.

7 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1 Подключить согласно проекта пожарные шлейфы, сигнальные шлейфы, СЗУ, СУ, БА, БИ и БИРП. Функциональная схема включения приведена в Приложении А.

7.2 Монтаж пожарного и сигнальных шлейфов производится проводом с медными жилами диаметром не менее 0.5 мм.

7.3 В качестве извещателей, включаемых в пожарный шлейф, могут использоваться:

- пассивные пожарные извещатели типа ИП105, МАК-1, ИПР-1 и т.д.;
- активные пожарные извещатели типа ИП212.

В сигнальные шлейфы могут включаться:

- датчики электроконтактного типа;
- датчики, имеющие на выходе реле.

7.4 В условиях повышенных помех все шлейфы сигнализации и линия связи с пультом сигнализации прокладываются экранированными приводами или в металлических трубах.

7.6 Подключить защитное заземление к клеммам БИРП и силовому оборудованию.

7.7 Подключить БИРП к сети ~220В. Затем перевести тумблер в отсеке коммутации БИРП в положение СЕТЬ ВКЛ. На передней панели БИ засветится индикатор ПИТАНИЕ.

7.8 Подключить аккумулятор в отсеке коммутации БИРП.

7.9 Произвести корректировку текущего времени и даты в следующей последовательности:

- переведите переключатель режима работы БИ в ручной режим;
- выбор подрежима ввода (день, месяц и т.д.) произвести однократным нажатием кнопки ВВОД;
- выбор числового значения производится нажатием на кнопки МИНУС или ПЛЮС соответственно;
- подтверждение числового значения произвести однократным нажатием кнопки ВВОД.

В любом подрежиме ввода после переключения БИ в автоматический режим сохраняются вновь введенные значения.

8 ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1. Дежурный персонал, оператор пульта (БИ), должен быть ознакомлен с настоящим документом и соответствующими должностными инструкциями, регламентирующими его действия в случае возникновения тревожных сигналов.

8.2 При возникновении обрыва или короткого замыкания в соединительных линиях и шлейфах на БИ включается прерывистый звуковой сигнал и светодиод НЕИСПРАВНОСТЬ пульта БИ мигает желтым цветом.

На буквенно-цифровом индикаторе БИ появляется сообщение с указанием адреса и номера неисправного шлейфа.

Для сброса звукового сигнала необходимо нажать кнопку СБРОС ЗВУКА на лицевой панели БИ.

8.3 Включение светового табло ПОЖАР и цифровой индикации номера секции пожаротушения означает срабатывание данной секции системы.

8.4. В случае срабатывания нескольких секций пожаротушения их номера поочередно высвечиваются на БЦИ.

8.5. Просмотр принятых БИ извещений производится в автоматическом режиме БИ в следующей последовательности:

- нажать и удерживать нажатой кнопку ВВОД;
- дополнительно однократным нажатием кнопок МИНУС и ПЛЮС произвести изменение номера просматриваемых извещений;
- после отпускания кнопки ВВОД БИ автоматически отключит режим просмотра.

8.6. Перечень адресов блоков, передавших извещение, с подадресом шлейфа в котором произошло изменение состояния, приведен в таблице Приложения 3.

8.7 БИ имеет буквенно-цифровой индикатор ВРЕМЯ/ДАТА. В нормальном режиме работы он отображает текущее время и дату.

Размещение информационных групп на поле индикатора:

на первой строке в первом знакоместе отображается символ режима работы БИ («А» в автоматическом режиме БИ);

далее следует информация о дате (день, месяц, год) и времени (час, минута, сек.) приема извещения;

на второй строке отображается информация о порядковом номере извещения, адресе БСУП, передавшего извещение, с подадресом шлейфа в котором произошло изменение состояния, код извещения;

на третьей строке отображается краткое текстовое описание извещения.

8.8. Просмотр принятых БИ извещений производится в автоматическом режиме БИ в следующей последовательности:

- нажать и удерживать нажатой кнопку ВВОД;
- дополнительно однократным нажатием кнопок МИНУС и ПЛЮС произвести изменение номера просматриваемых извещений;
- после отпускания кнопки ВВОД БИ автоматически отключит режим просмотра.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1 Транспортирование упакованных комплектов производится в крытых вагонах (либо другими видами наземного транспорта, предохраняющими их от непосредственного воздействия осадков), а также в герметизированных отсеках самолетов на любые расстояния.

При подготовке к транспортированию, в зависимости от вида транспорта, должны выполняться требования, изложенные в соответствующих нормативных документах.

9.2 Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных комплектов должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о

друга, а также о стенки транспортных средств.

9.3 При транспортировании при отрицательных температурах перед включением комплект без упаковки должен быть выдержан в нормальных условиях не менее 24 ч.

9.4 Комплект должен храниться в индивидуальной упаковке и отапливаемом хранилище при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

9.5 В складских помещениях, где хранятся комплекты, должны быть обеспечены условия хранения 1(Л) по ГОСТ 15150:

- температура окружающей среды от 278 до 313 К (от 5 до 40 °С);

- относительная влажность воздуха не более 80% при температуре 298К (25°С);

9.6 Комплект следует хранить на стеллажах. Расстояние между стенками, полом хранилища и комплектами должно быть не менее 100 мм.

Расстояние между отопительными устройствами хранилища и комплектами должно быть не менее 0.5 м.

9.7 При складировании комплектов в индивидуальной упаковке допускается их расположение друг на друге не более чем в 5 рядов.

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1 Эксплуатация комплектов должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в техническом описании и инструкции по эксплуатации.

10.2 Общие требования к техническому обслуживанию - по РД 009-02-96 «Установки пожарной автоматики. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт».

10.3 В ежедневное техническое обслуживание входит визуальный контроль наличия индикации.

10.4 Не реже одного раза в шесть месяцев необходимо производить проверку (опробование) пожаротушения и при этом проверять функционирование пульта во всех режимах работы.

10.5 Не реже одного раза в 12 месяцев необходимо производить проверку сопротивления изоляции между сетевыми цепями и выходными клеммами ЛИНИЯ СВЯЗИ, которое должно быть не менее 20 МОм.

10.6 Данные о техническом обслуживании необходимо вносить в журнал, содержащий дату технического обслуживания, вид технического обслуживания, отметку о техническом состоянии комплекта, должность, фамилию и подпись лица, проводившего техническое обслуживание.

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

11.1 Гарантийный срок эксплуатации блоков комплектов устанавливается 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию или по истечении гарантийного срока хранения.

11.2. Гарантийный срок хранения устанавливается 12 месяцев со дня приемки блоков представителем ОТК.

11.3. Безвозмездный ремонт или замена блоков комплекта в течение гарантийного срока эксплуатации производится предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

11.4 Гарантийный срок службы комплекта – 12 месяцев.

11.5 По вопросам гарантийного обслуживания обращаться по адресу: 220020, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Машерова, 107-11,

тел./факс 228-52-93, 209-65-13

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица адресов/ источников извещений для БИ

Адрес	Код	Текст на ЖКИ	Описание
00/00	07	СБРОС ЗВУКА	Нажата кнопка СБРОС ЗВУКА
00/00	9	НЕТ СЕТИ 220 В	Нет сетевого питания БИРП, питающего блок БИ. Питание осуществляется от АКБ
	10	ЕСТЬ СЕТЬ 220 В	Восстановлено сетевое питание

Таблица адресов/ источников извещений для БА

Адрес	Текст на ЖКИ	Описание
0x/00	НЕТ СЕТИ 220 В	Нет сетевого питания БИРП, питающего блок(и) БА Питание осуществляется от АКБ
	ЕСТЬ СЕТЬ 220 В	Восстановлено сетевое питание
0x/00	НЕИСПРАВЕН	Неисправность в блоке БА или сбой в линии связи с блоком индикации
0x/00		
0x/01...07	НОРМА	Шлейф пожарный №1 исправен и в нем нет сработавших ИП
	ВНИМАНИЕ !	В шлейфе пожарном №1 есть один сработавший ИП
	ПОЖАР ! (ИП)	В шлейфе пожарном №1 есть два и более сработавших ИП
	НЕИСПРАВЕН	В шлейфе пожарном №1 обрыв или короткое замыкание

Примечание: 0x – адрес (номер) блока БА;
БИРП -блок источника резервированного питания;
АКБ –аккумуляторная батарея БИРП;

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Таблица адресов/ источников извещений

Адрес	Текст на ЖКИ	Описание
00/00	СБРОС ЗВУКА	Нажата кнопка СБРОС ЗВУКА
00/00	НЕТ СЕТИ 220 В	Нет сетевого питания БИРП, питающего блок БИ. Питание осуществляется от АКБ
	ЕСТЬ СЕТЬ 220 В	Восстановлено сетевое питание

Напряжение питания и потребляемый (максимальный) ток блоков СПС «Спектрон»:

Питание блока БИ-02 осуществляется от источника постоянного напряжения БИРП (24В).

Ток, потребляемый БИ-02:

- в дежурном режиме: не более 0,25 А;
- в режиме «Неисправность»: не более 0,35А;
- в режиме «Пожар»: не более 0,65А, для блока БИ-02 (20 пожарных зон);
- в режиме «Пожар»: не более 0,85А, для блока БИ-02 (50 пожарных зон).

Питание блоков используемых для систем пожарной сигнализации и дымоудаления БА-03 (БУСО), БА-02 (БСУ) осуществляется от источника постоянного напряжения БИРП (24В).

Ток, потребляемый БА-03 (БУСО), БА-02 (БСУ):

- в дежурном режиме: не более 0,02 А;
- в режиме «Неисправность»: не более 0,02А;
- в режиме «Пожар»: не более 0,05А.

Структурная схема сигнализации и дымоудаления

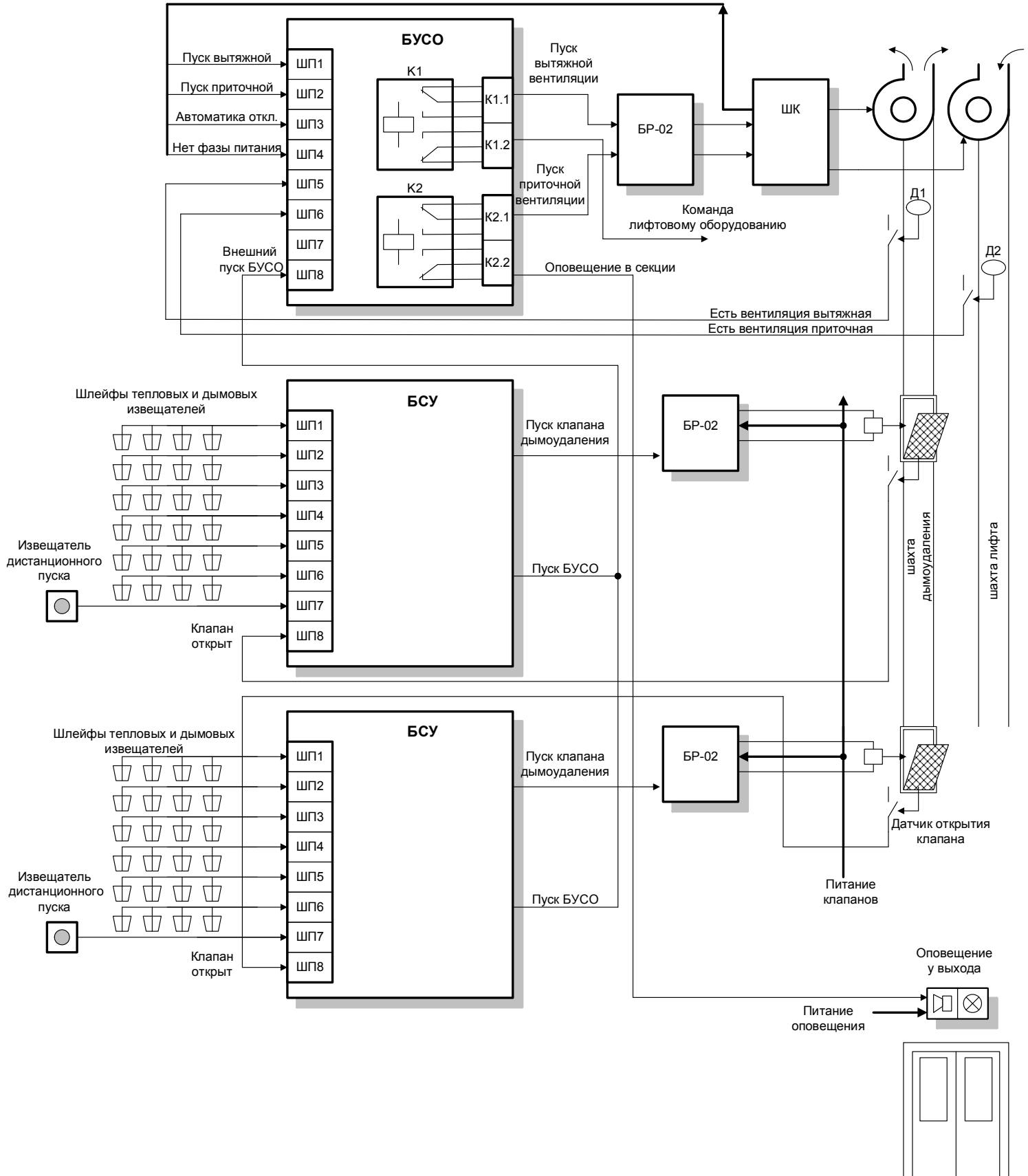


Схема подключения блока релейного (БР- 02)
(применяется в АУП и ПДЗ)

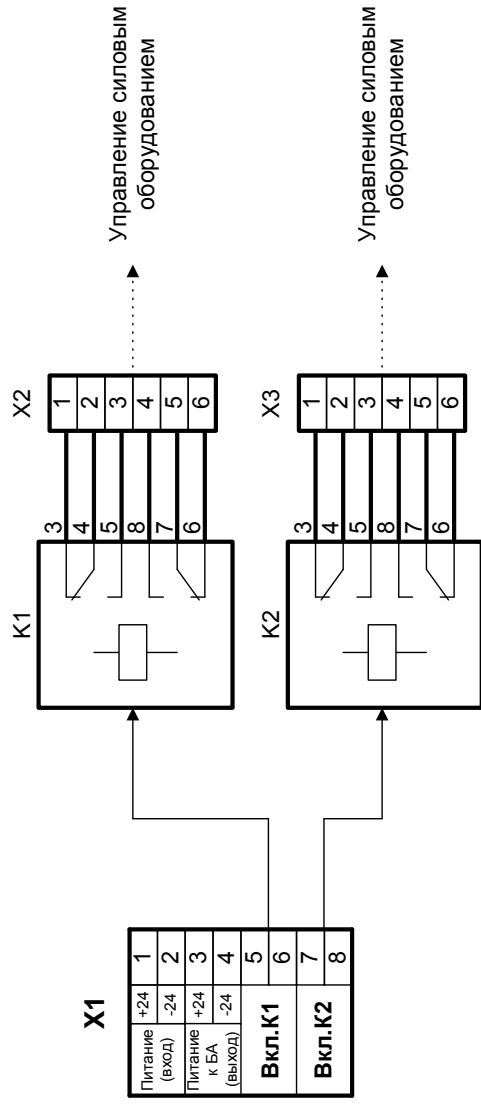


Схема подключения блока релейного (БР- 02)
(применяется в системах водяного(пенного) пожаротушения)

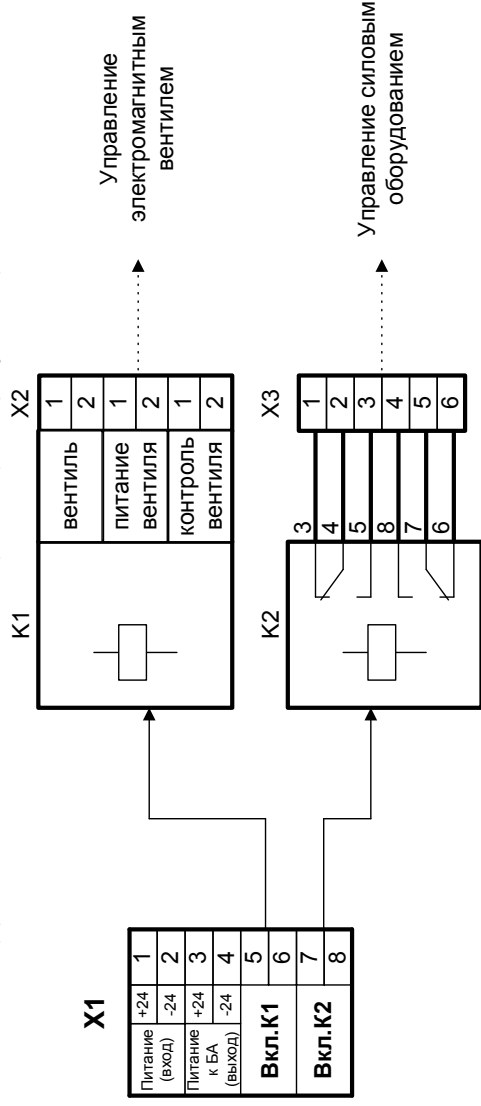


Схема подключения блока БА-02 V2

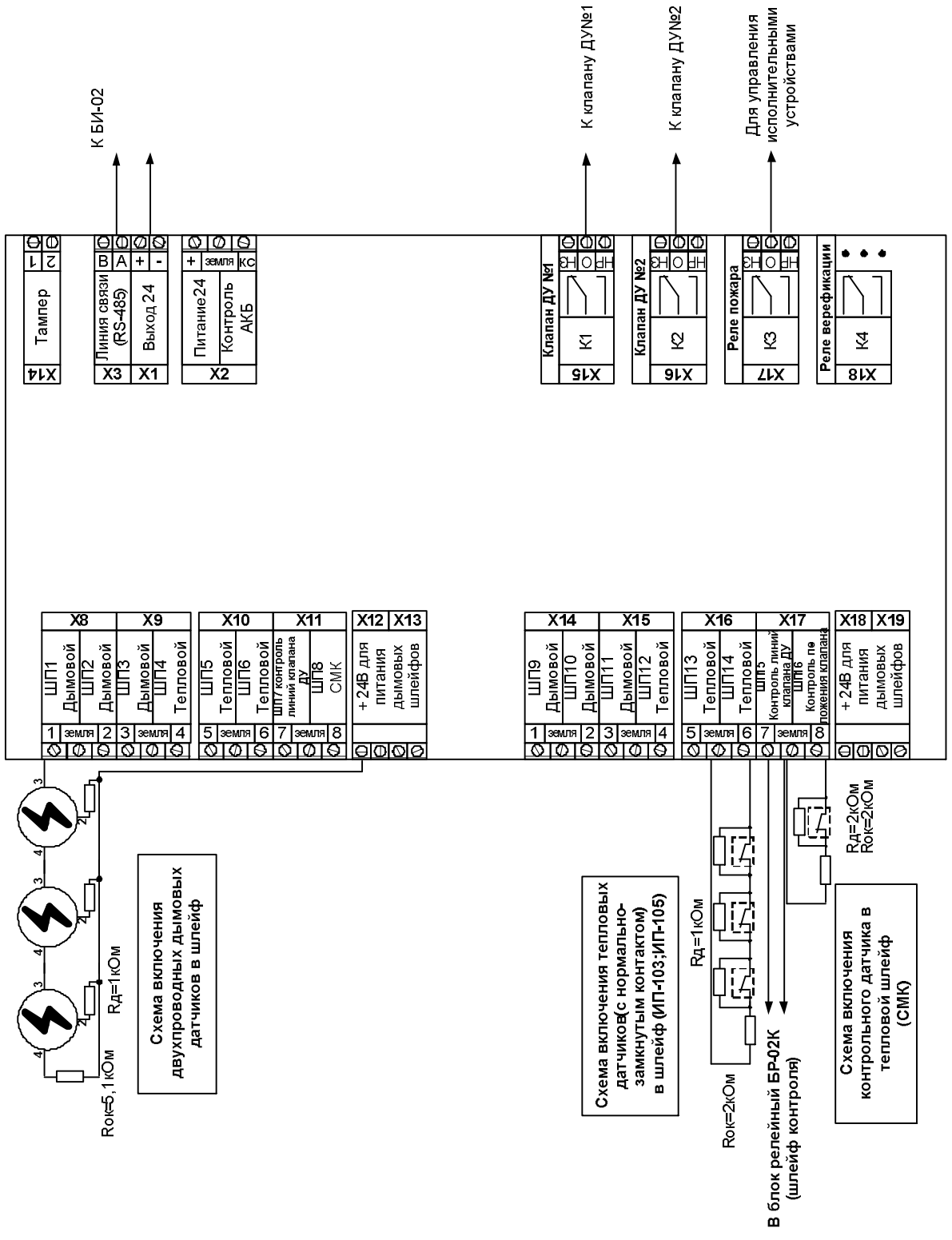


Схема подключения блока управления силовым оборудованием (БА-03) (применяется в системах противодымной защиты)

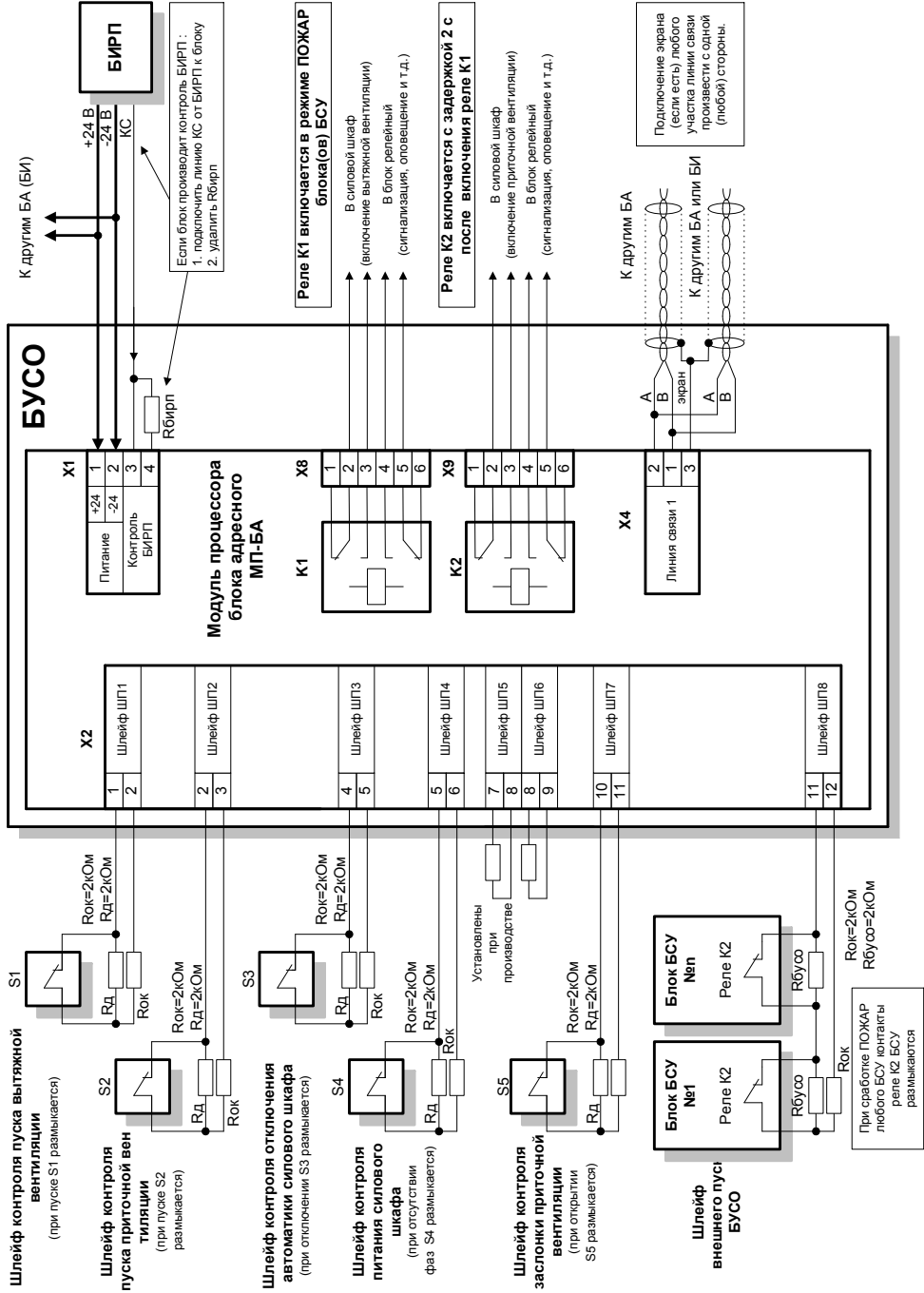
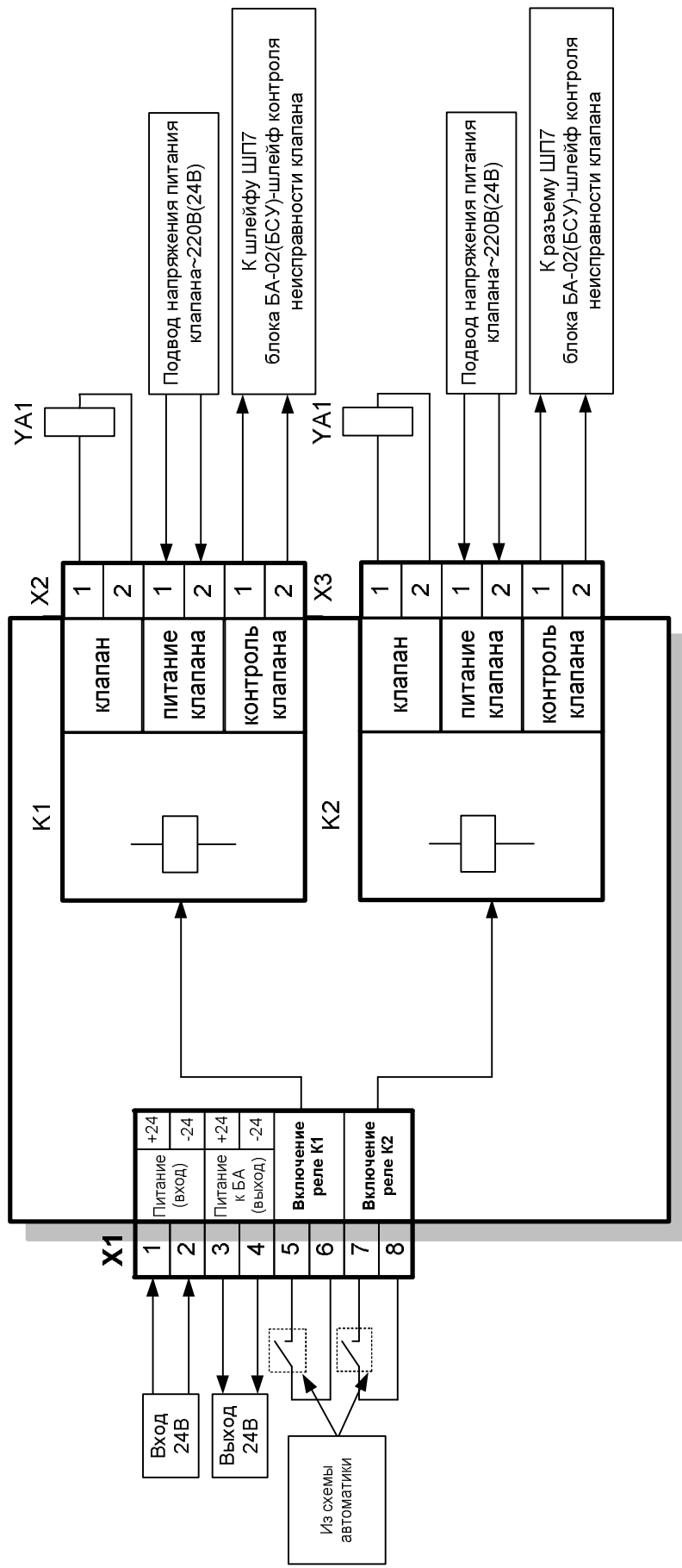


Схема подключения блока релейного (БР- 02)
 (применяется в системах дымоудаления)



Блок индикации (БИ-02)

