



НПО " Пожарная автоматика сервис "



Утвержден
ПАС 218.00.000 ПС – ЛУ

БЛОК ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ БПУ-М

исп. _____

**Паспорт
ПАС 218.00.000 ПС**

Москва
2012 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение	3
2. Технические характеристики	4
3. Комплектность	6
4. Устройство и принцип работы	6
5. Указания по монтажу	11
6. Указание по эксплуатации и техническому обслуживанию.....	11
7. Указание мер безопасности	11
8. Транспортирование и хранение	12
9. Гарантии изготовителя.....	12
10. Сведения о рекламациях	12
11. Свидетельство о приемке	13
12. Свидетельство об упаковывании.....	14
13. Сведения о вводе в эксплуатацию.....	14

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Блок питания и управления БПУ-М (в дальнейшем блок БПУ-М), входит в состав комплекса технических средств охранно-пожарной автоматики (КТС ОПА) "Гамма-01М" или прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного (ППКУОП) "Гамма-01" и предназначен для:

- обеспечения бесперебойным электропитанием стабилизированным напряжением постоянного тока функциональных блоков и модулей комплекса;
- выполнения функций управляющего устройства (контроллера) комплекса "Гамма-01М" ("Гамма-01") за счет входящего в его состав модуля МПУ-Ф;
- защиты от помех со стороны питающей сети;
- защиты от токов перегрузки и короткого замыкания.

1.2 Блок БПУ-М изготавливается в различных исполнениях в зависимости от области применения блока и предъявляемых к нему дополнительных требований: исп."10", "30", "50":

- блок БПУ-М исп. "10" используется с прибором приемно-контрольным и управления охранно-пожарным (ППКУОП) "Гамма-01" ТУ4372-010-40168287-06 и предназначен для эксплуатации в зданиях и сооружениях общегражданского назначения.

- блок БПУ-М исп. "30" используется в составе комплекса технических средств охранно-пожарной автоматики (КТС ОПА) "Гамма-01М" ТУ4372-030-40168287-06 и предназначен для эксплуатации на речных и морских судах и морских платформах.

- блок БПУ-М исп. "50" используется с прибором приемно-контрольным и управления охранно-пожарным (ППКУОП) "Гамма-01" ТУ4372-010-40168287-06 и предназначен для эксплуатации в зданиях и сооружениях объектов с повышенными требованиями к надежности функционирования и гарантиям безотказной работы аварийных систем.

1.3 Обозначение блока БПУ-М при заказе и в другой документации:

Блок питания и управления

БПУ-М-Х1Х2Х3Х4Х5Х6 исп. Х где:

Х – исполнение в соответствии с областью применения.

Х1 – обозначение отсутствия (0) или наличия (1) ввода В3 (питание);

Х2 – обозначение отсутствия (0) или наличия (1) ввода В4 (ЛС нижн. ур.);

Х3 – обозначение отсутствия (0) или наличия (1) ввода В5 (ЛС верхн. ур.);

Х4 – обозначение отсутствия (0) или наличия (1) ввода В6 (ЛС верхн. ур.);

Х5 – обозначение отсутствия (0) или наличия (1) ввода В7 (28 В);

Х6 – обозначение отсутствия (0) или наличия (1) ввода В8 (220 В);

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Общие технические характеристики

2.1.1 Блок БПУ-М соответствует требованиям действующей конструкторской документации ПАС 218.00.000.

2.1.2 Входное напряжение (внешний источник питания) по ГОСТ В 23 394-78:

- переменный ток однофазный

напряжение, В..... 220^{+44}_{-56}

частота, Гц..... 50 ± 5

потребляемый ток, А..... 1,0, не более

- постоянный ток

напряжение, В 27^{+3}_{-7}

потребляемый ток, А 2,0 не более

2.1.3 Выходное напряжение:

(стабилизированное при питании от внешнего источника), В $27,9 \pm 0,1$

мощность, Вт 50

2.1.4 Характеристика встроенных аккумуляторов:

- количество, шт. 2

- номинальное напряжение одного аккумулятора, В 12

- емкость, А·ч 7, не менее

- выходное напряжение, В 24 ± 4

2.1.5 Время работы комплекса от аккумуляторов БПУ-М, ч:

- в дежурном режиме:

при суммарном токе потребления 80мА 72, не менее

при суммарном токе потребления 120мА 48, не менее

при суммарном токе потребления 240мА 24, не менее

- в режиме "ПОЖАР" 3, не менее

2.1.6 Контроль наличия входного напряжения и степени разряда аккумуляторов обеспечиваются.

2.1.7 Тип встроенного модуля управления (контроллера)..... МПУ-Ф

2.1.8 Интерфейс контроллера 2-х проводная линия связи типа "витая пара", обмен с внешними управляемыми модулями по протоколу RS485

2.1.9 Сопротивление линии связи, Ом 100, не более

2.1.10 Диапазон рабочих температур, °С..... от -10 до +50

2.1.11 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 IP55

2.1.12 Масса, кг 9,3

2.1.13 Габаритные размеры, мм 325x278x145

2.2 Особые (специальные) характеристики блока БПУ-М исп. "10", "50".

2.2.1 Блок БПУ-М сохраняет работоспособность после воздействия относительной влажности воздуха 93% при температуре +40°C.

2.2.2 Блок БПУ-М выдерживает без повреждений и нарушения работоспособности воздействие в любом направлении синусоидальной вибрации с ускорением 0,5g в диапазоне частот от 10 до 150 Гц.

- 2.2.3 Блок БПУ-М сохраняет работоспособность после нанесения прямого механического удара с энергией 1,9Дж.
- 2.2.4 Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 – УХЛЗ.1.
- 2.3 Особые (специальные) характеристики блока БПУ-М исп. "30".
- 2.3.1 Блок БПУ-М сохраняет работоспособность после воздействия относительной влажности воздуха 95% при температуре +50°C.
- 2.3.2 Блок БПУ-М сохраняет свою работоспособность и не выдают ложных срабатываний при:
- а) воздействию синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 2 до 100 Гц с ускорением 1g;
 - б) воздействию качки с углом наклона 22,5°;
 - в) воздействию морского (соляного) тумана;
 - г) воздействию электростатического разряда с параметрами:
 - контактный разряд – 6 кВ;
 - воздушный разряд – 8 кВ.
 - д) воздействию излучения радиочастот с параметрами:
 - диапазон частот – от 80 МГц до 1 ГГц;
 - напряженность поля-10В/м.
 - е) при кондуктивном воздействии звуковых частот с параметрами:
 - диапазон частот- 50 Гц до 10кГц;
 - максимальная мощность-2 Вт.
 - ж) при кондуктивном воздействии радиочастот с параметрами:
 - диапазон частот- 10 кГц до 80МГц;
 - амплитуда напряжения – 3 V;
 - и) воздействию наносекундных импульсов с параметрами:
 - длительность – от 5 до 50 нс;
 - амплитуда (пик) по цепям питания – 2 кВ;
 - амплитуда по сигнальным линиям – 1 кВ
- 2.3.3 Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 – ОМ4.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки входят блок БПУ-М в упаковке и эксплуатационная документация, указанная в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование	Кол-во, шт.*	Примечание
1. Блок питания и управления БПУ-М исп. _____*		
2. Наклейка ПАС 218.00.211		Допускается крепить на заводе-изготовителе
3. Паспорт ПАС 218.00.000 ПС	1	На партию
4. Этикетка ПАС 231.00.000- ЭТ (МПУ-Ф)		
* Заполняется при поставке		

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

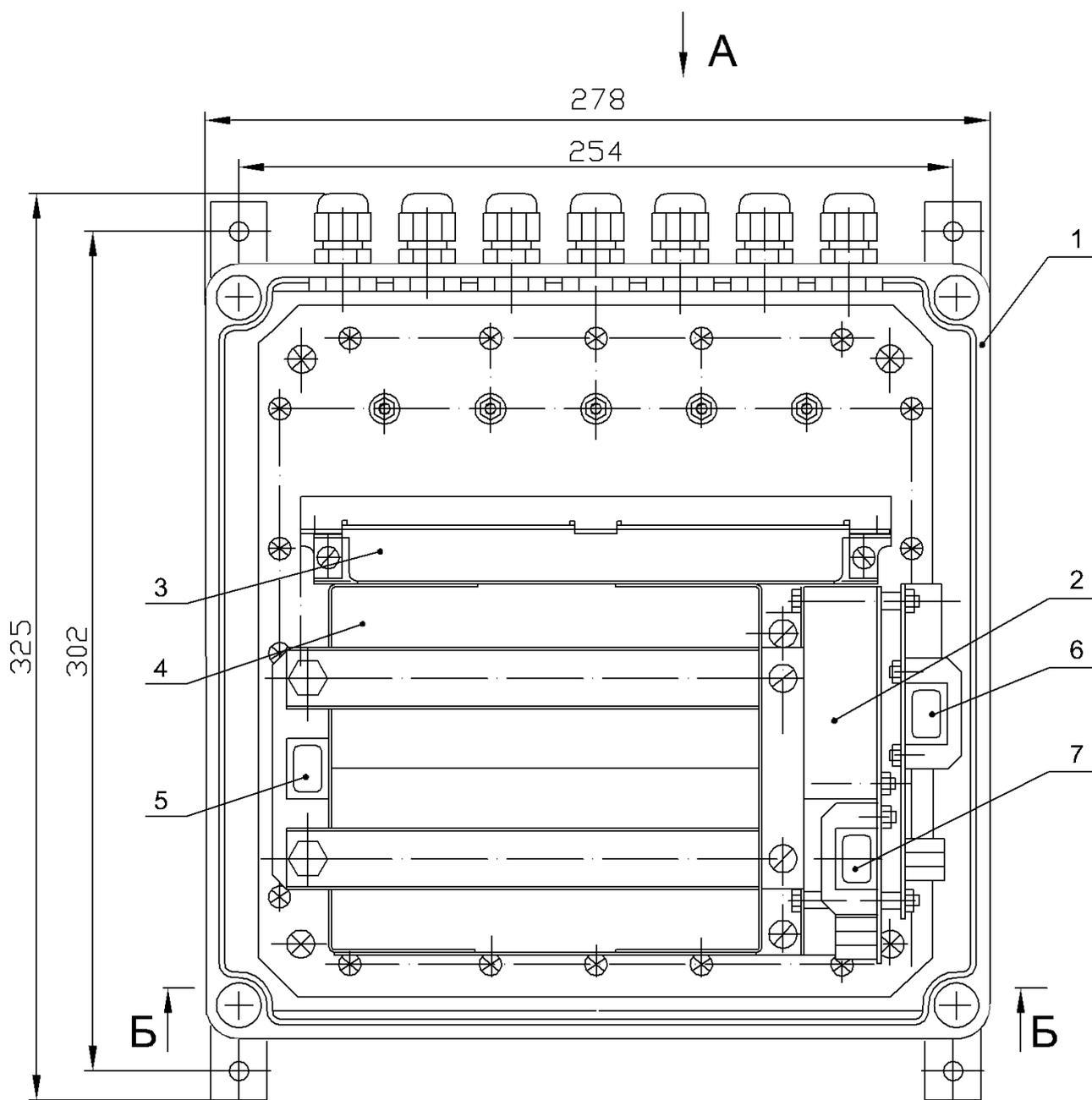
4.1 Блок БПУ-М состоит из герметичного корпуса FIBOX PC282813G с установленными в нем блоком преобразователей (БП), двумя необслуживаемыми аккумуляторами и модулем питания и управления МПУ-Ф. Общий вид блока представлен на рисунке 1.

4.2 БП предназначен для преобразования переменного входного напряжения 220В/50Гц или нестабилизированного постоянного напряжения в стабилизированное напряжение $27,9 \pm 0,1$ В.

4.3 Два аккумулятора, включенных последовательно, предназначены для получения автономного резервного электропитания напряжением 24 ± 4 В. Характеристики приведены в разделе 2.

4.4 Модуль МПУ-Ф предназначен для выполнения функций системного контроллера. МПУ-Ф производит сбор, обработку, накопление информации, получаемой при обмене по линии связи с другими устройствами комплекса и передачу ее на блок клавиатуры и индикации (БКИ-М) или персональную ЭВМ.

4.5 Блок БПУ-М может быть подключен в линию связи верхнего уровня (системный контроллер) или нижнего (периферийный контроллер) уровня, а также в линию связи с ЭВМ. Схемы подключения блока БПУ-М представлены на рисунке 2.



- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1- корпус; | 7-выключатель "220 В"; |
| 2- блок преобразователей; | 8-гермовводы; |
| 3- модуль электронный МПУ-Ф; | 9-внутренний контактный зажим |
| 4- аккумуляторная батарея; | заземления; |
| 5- выключатель "АКК"; | 10-внешний контактный зажим |
| 6- выключатель "28 В"; | заземления. |

**Рисунок 1 – Блок питания и управления БПУ-М
Общий вид. Габаритные и установочные размеры.**

(на 2-х листах, лист 1)

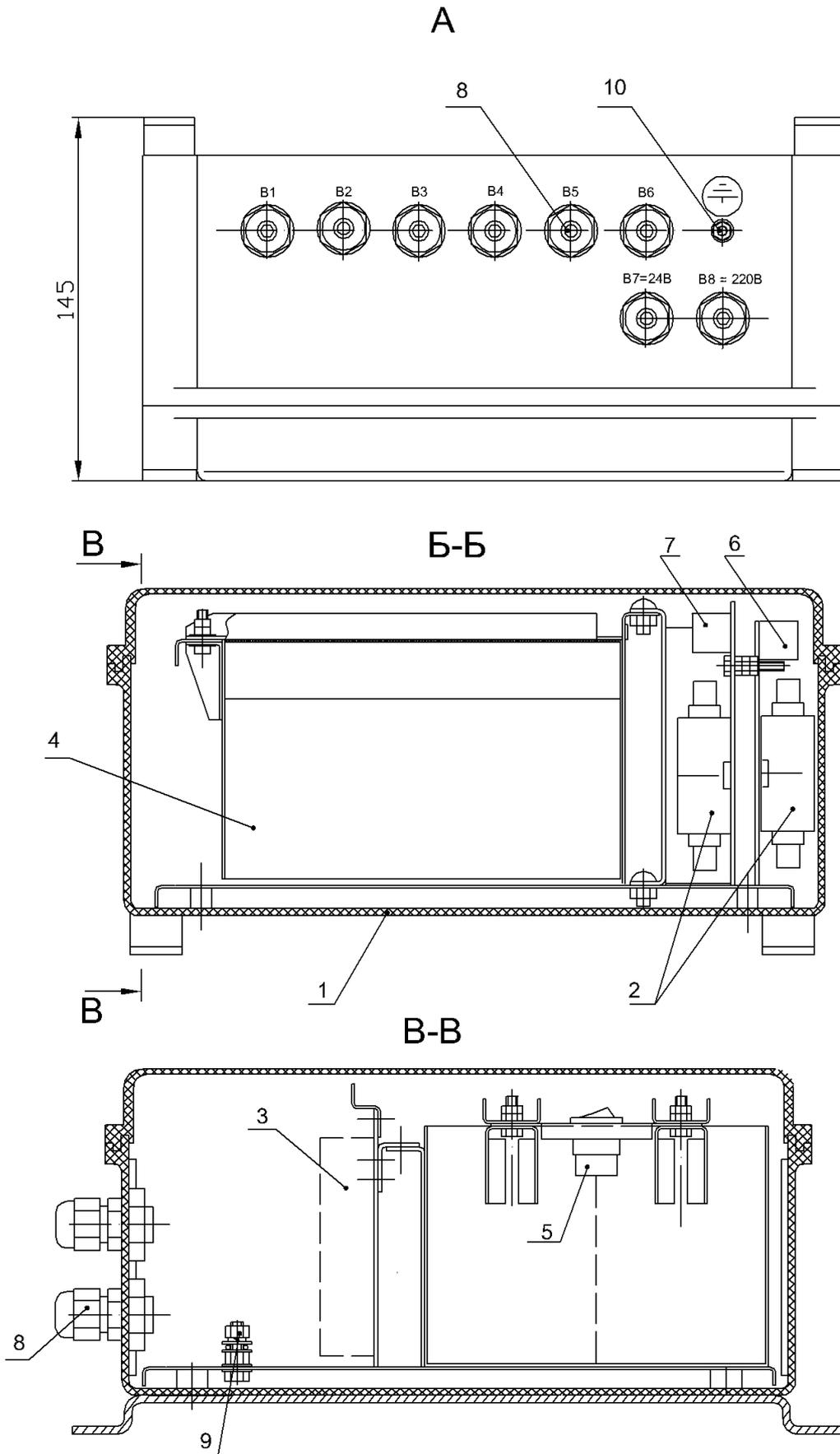
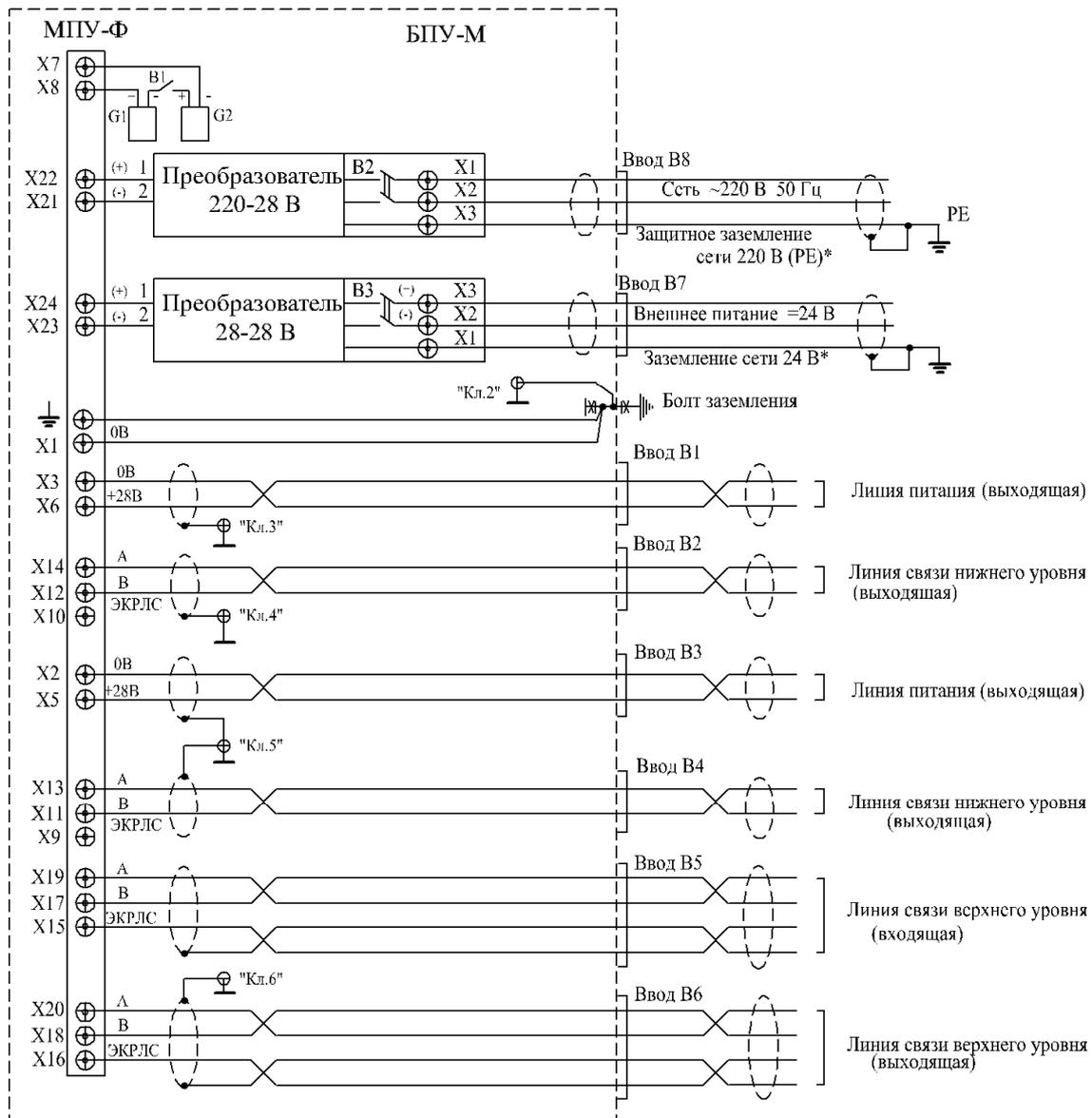


Рисунок 1 (лист 2)



*Кабели питания сети ~ 220В и =24В должны быть трехпроводными с третьим заземляющим проводом, заземление должно быть проведено со стороны источника питания. Использование экрана в качестве провода РЕ недопустимо
 В случае наличия двух внешних питаний необходимо защитное заземление РЕ хотя бы на одном из источников.
 Под болт заземления устанавливаются два монтажных лепестка.
 На первый лепесток подвести заземляющие провода от контактов "X1" и "⏚" модуля МПУ-Φ.
 На второй лепесток завести провод заземления от клеммы "Кл. 2".
 Сечение заземляющих проводов - не менее 0,75 мм .

Схема подключения БПУ-М как контроллера нижнего уровня.

Рисунок 2 (лист 2)

5 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтажные провода и кабели заводятся через гермовводы внутрь блока и подключаются к его контактными колодкам (см. Рис.2). После монтажа уплотнительные гайки гермовводов должны быть затянуты для обеспечения герметичности кабельного ввода.

6 УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.

6.1 Эксплуатация блока БПУ-М с поврежденными элементами или другими неисправностями категорически запрещается.

6.2 Техническое обслуживание блока БПУ-М должны осуществлять электромонтеры не ниже 3-го разряда, изучившие настоящий Паспорт и прошедшие соответствующий инструктаж.

6.3 При эксплуатации блока БПУ-М следует выполнить работы по техническому обслуживанию согласно РД009-01-96 ("Типовой регламент №3 технического обслуживания систем пожарной сигнализации, систем пожарно-охранной сигнализации" Приложение 3).

7 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 На блоке БПУ-М (при работе от переменного промышленного напряжения) подается напряжение $\sim 220\text{В}/50\text{Гц}$, которое при несоблюдении мер безопасности является опасным для жизни.

ВНИМАНИЕ! Нельзя производить монтажные и регламентные работы при включенном напряжении $\sim 220\text{В}/50\text{Гц}$.

7.2 При проверке, монтаже и эксплуатации необходимо выполнять меры безопасности в соответствии с "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей".

ВНИМАНИЕ! При пуско-наладочных работах запрещается работать с системой на резервном питании более 3-х часов без последующей подзарядки.

При глубоком разряде аккумуляторов их заряд следует провести от внешнего источника питания, ограничив ток заряда величиной 1А. Напряжение на клеммах аккумуляторов в конце заряда должно составлять 27,9 В.

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Блок БПУ-М в упаковке предприятия изготовителя должен транспортироваться любым видом закрытого транспорта (железнодорожные вагоны, закрытые автомашины, контейнеры, герметизированные отсеки самолетов, трюмов и т.д.) в соответствии с документами:

- "Правила перевозки грузов", МПС, М., Транспорт, 1983 г.;
- "Правила перевозки грузов автомобильным транспортом", МАТ, М., Транспорт 1984г.;
- "Технические условия погрузки и размещения в судах и на складах тарноштучных грузов", ММФ, М., Транспорт 1990г.;
- "Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях СССР", МГА, 1975г.

8.2 Хранение блока БПУ-М в упаковке на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие блока БПУ-М требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем условий и правил хранения, монтажа, эксплуатации и транспортирования.

9.1 Для блока БПУ-М исп. "10", "30".

9.1.1 Назначенный срок службы – 10 лет.

9.1.2 Гарантийный срок хранения в упаковке должен быть не более 2-х лет со дня изготовления.

9.1.3 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки с предприятия – изготовителя.

9.2 Для блока БПУ-М исп. "50".

9.2.1 Назначенный срок службы до среднего (заводского) ремонта – не менее 17 лет.

9.2.2 Назначенный срок службы до списания – 30 лет;

9.2.3 Гарантийный срок службы – 2 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более трех лет со дня поставки.

10 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

10.1 При обнаружении неисправности в период действия гарантийных обязательств составляется акт, который направляется в адрес предприятию – изготовителю:

109129, г. Москва, ул. 8 – ая Текстильщиков, д. 18, корп. 3, тел. (499)179-84-44
ООО "НПО Пожарная автоматика сервис".

10.2 В сопроводительной таблице, образец которой приводится, регистрируются предъявляемые рекламации и их краткое содержание.

Таблица 10.1

Дата	Содержание рекламации	Принятые меры	Должность, подпись

10.3 Претензии без паспорта изделия предприятие-изготовитель не принимает.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Блок(и) питания и управления БПУ-М исп. _____

заводской(ие) номер(а): _____

изготовлен(ы) и принят(ы) в соответствии с требованиями государственных стандартов и действующей технической документацией и признан(ы) годным(ми) к эксплуатации.

Контроль качества изготовления по ГОСТ Р ИСО-9001, СТП 002-97 ПАС.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Блок(и) питания и управления БПУ-М исп. _____

заводской(ие) номер(а): _____

упакован(ы) на предприятии-изготовителе НПО "Пожарная автоматика сервис" согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

 должность

 подпись

 расшифровка подписи

 год, месяц, число

13 СВЕДЕНИЯ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Блок(и) питания и управления БПУ-М исп. _____

заводской(ие) номер(а) _____

 введен(ы) в эксплуатацию _____
 (дата)

МП

 (подпись и фамилия ответственного лица)