



ВЫПУСКАЕТСЯ ПО ЗАКАЗУ  
ГУВО МВД РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ  
№ С-RU.ПБ16.В.00029

**"АККОРД-512"**  
**ПШКОП 0104050639-512-1**  
**БЛОК-РАСШИРИТЕЛЬ ПОЖАРНЫХ ШЛЕЙФОВ**  
**(БРП)**

Руководство по эксплуатации  
СПНК3.558.079 РЭ

## Содержание

1 Назначение .....	3
2 Технические данные .....	4
3 Комплектность.....	7
4 Общие указания по эксплуатации .....	8
5 Указания мер безопасности.....	8
6 Конструкция.....	8
7 Порядок установки.....	9
8 Подготовка к работе.....	10
9 Программирование.....	11
10 Порядок работы .....	20
11 Техническое обслуживание.....	24
12 Хранение .....	26
13 Транспортирование .....	27
Приложение А Конструкция.....	28
Приложение Б Формы таблиц программирования .....	31
Приложение В Схемы подключений .....	32

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для правильного использования, транспортирования и технического обслуживания блока-расширителя пожарных шлейфов (БРП), из состава прибора приемно-контрольного охранно-пожарного ППКОП 0104050639-512-1 "Аккорд-512".

## **1 Назначение**

1.1 БРП (далее - блок) предназначен для контроля 8 шлейфов пожарной сигнализации (ШС) как в автономном режиме, с включением устройств звукового, светового и речевого оповещения, так и с передачей сигналов на пульт централизованного наблюдения (ПЦН). В составе ППКОП "Аккорд-512" до 64 блоков системы соединяются сигнальной линией (СЛ).

1.2 Область применения - автономная или централизованная пожарная сигнализация. Блок является восстанавливаемым, контролируемым, многоразового действия, обслуживаемым, многофункциональным.

1.3 Блок осуществляет прием извещений посредством контроля величины тока в цепях ШС. В ШС могут быть включены пожарные извещатели:

- электроконтактного типа (термокабель PHSC, ИП 103-7, ИП 105-1 и подобные);
- с выходом контактами реле (ИП 332-1/2 СК, ИПДЛ-Д-11/4Р и подобные);
- активные, питающиеся по ШС напряжением от 18 до 24 В (ИП 212-78 "Аврора-ДН", ИП 101-78-А1 "Аврора-ТН", ИП 114-01-А1 "Арго", ИП 212-ЗСУ, ИП 212-44, ИП 330-5 "Ясень", ИП 332-1/1 "Набат", ИПР, ИПР-ЗСУ и подобные).

1.4 Управление работой и программирование БРП осуществляется с помощью пульта управления центрального (ПУЦ) СПНК5.437.002 или пульта управления локального (ПУЛ) СПНК5.437.005, а так же с помощью персонального компьютера (ПК) через блок связи с ПК (БСПКА).

1.5 При использовании блока в составе ППКОП "Аккорд-512" необходимо изучить Руководство по эксплуатации СПНК.425513.014 РЭ "Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 0104050639-512-1 "Аккорд-512". Прибор работает по принципу опроса адресных блоков по двухпроводной сигнальной линии (адресной линии связи).

1.6 Блок обеспечивает включение системы речевого оповещения "Орфей" с запрограммированной задержкой.

1.7 Пример записи обозначения блока в других документах и (или) при заказе:

"Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 0104050639-512-1"Аккорд-512" ТУ 4372-020-23072522-00 блок-расширитель пожарных шлейфов (БРП)".

## 2 Технические данные

2.1 Информационная емкость блока (общее количество контролируемых ШС) – 8.

2.2 Информативность блока (количество видов извещений) – 19.

2.2.1 Количество извещений получаемых от ШС – 4 ("Норма", "Внимание", "Пожар", "Неисправность").

2.2.2 Количество видов извещений, отображаемых на ПУЦ - 7 (дата, текущее время, вид сообщения, номер ШС, номер расширителя ШС, питание от резерва, резерв неисправен).

2.2.3 Количество извещений, отображаемых на ПУЛ – 6 ("Норма", "Внимание", "Пожар", "Авария", "Питание от резерва", "Резерв неисправен").

2.2.4 Количество извещений, передаваемых на ПЦН – 3 ("Норма", "Пожар", "Неисправность").

Блок осуществляет передачу на ПЦН извещений о пожаре замыканием контактов сигнального реле "ПЦН1", и о неисправности размыканием контактов сигнального реле "ПЦН2". Контакты сигнальных реле имеют следующие параметры: коммутируемое напряжение постоянного тока до 72 В при токе до 30 мА или до 30 В при токе до 200 мА.

2.2.5 Блок обеспечивает управление оповещателями переключением контактов реле "ОПОВ" и устройствами пожарной автоматики переключением контактов реле "УПА", имеющих следующие параметры: допустимый ток реле не более 5 А при коммутируемом постоянном напряжении до 30 В или переменном до 220 В.

2.2.6 Количество видов извещений, отображаемых на блоке выносных индикаторов (БВИ) - 4 ("Норма", "Внимание", "Пожар", "Неисправность").

2.3 Блок в составе ППКОП "Аккорд-512" обеспечивает работоспособность при следующих параметрах сигнальной линии (СЛ):

- сопротивление проводов СЛ - не более 150 Ом;
- приведенная емкость проводов СЛ – не более 0,5 нФ/Ом;
- сопротивление утечки между проводами СЛ - не менее 20 кОм;
- длина СЛ - не более 1000 м.

2.4 Блок контролирует состояние шлейфов сигнализации, нагруженных на оконечный элемент, по величине тока в цепи ШС. Оконечный (выносной) элемент состоит из последовательно соединенных диода и резистора (по 7.8).

2.4.1 Блок сохраняет работоспособность при сопротивлении проводов ШС не более 220 Ом, без учета сопротивления оконечного элемента, и при сопротивлении утечки между проводами ШС не менее 50 кОм.

2.4.2 На клеммах ШС в дежурном режиме формируется двухполярное напряжение амплитудой  $(22 \pm 4)$  В, с длительностью положительного импульса  $(800 \pm 100)$  мс и длительностью отрицательного импульса  $(60 \pm 5)$  мс.

2.4.3 Блок обеспечивает питание по ШС активных (токопотребляющих) извещателей током до 3 мА.

2.4.4 Блок имеет режим автоматического сброса питания с ШС на время 3-5 с после первого срабатывания ПИ для проверки достоверности срабатывания. Режим программируется потребителем.

2.4.5 Блок имеет следующие способы формирования режима "Пожар":

- при срабатывании двух извещателей (по 7.9) в одном ШС (при срабатывании одного извещателя формируется сигнал "Внимание");
- при срабатывании одного извещателя (по 7.10) в одном ШС (сигнал "Внимание" в таком режиме не формируется);
- при срабатывании извещателей в каждом из двух ШС, назначенных парными при программировании (по 9.2.5).

2.4.6 Режим "Неисправность" формируется при токе в ШС более 13 мА или менее 0,8 мА (обрыв). Ток короткого замыкания в ШС - не более 20 мА.

2.5 При приеме извещения "Пожар" блок обеспечивает:

- замыкание контактов реле "ПЦН1" (если ШС, от которого получено извещение, запрограммирован как ШС с выходом на это реле);
- переключение контактов реле "ОПОВ" и /или "УПА", запуск системы "Орфей" (при условии, что для соответствующего ШС запрограммирована связь с соответствующим выходом).

2.6 Блок имеет световые индикаторы:

- "СЕТЬ" - при наличии основного питания 220 В светится непрерывно;
- "РП" - при работе от основного источника питания – не светится;
  - при работе от исправного аккумулятора светится непрерывно;
  - при неисправном аккумуляторе светится прерывисто с периодом 1 с.

2.7 Блок имеет встроенный звуковой сигнализатор (ЗС), который включается (при наличии перемычки 7, приложение А) в следующих режимах:

- "Неисправность" – кратковременные сигналы с периодом 1 с;
- "Внимание" – кратковременные сигналы с периодом 0,5 с;
- "Пожар" – непрерывный звуковой сигнал.

2.7.1 Блок имеет выходы (приложение В):

- "СЛ" – для подключения ПУЦ, блоков-расширителей и БВИ-64 по СЛ;
- "ПУЛ" – для подключения линии связи с ПУЛ (до 150 м);
- "+5 В" – для подключения питания к ПУЛ и ПУЦ;
- "БВИ" – для подключения линии связи с ПУЛ и БВИ;
- "ОРФ" – для запуска блока речевого оповещения (БРО) "Орфей";
- "12 В" – для питания внешних устройств (ток в цепи не более 150 мА).

2.8 Блок имеет энергонезависимую память ёмкостью 256 событий для вывода электронного протокола на индикатор ПУЦ или на ПК. Информация в памяти содержит: вид события (таблица 10.1), дату и время события.

2.9 Программируемые параметры блока.

Программирование осуществляется с помощью ПУЦ, ПУЛ или ПК.

2.9.1 Общие параметры блока и параметры ШС:

- связь с реле ПЦН блока центрального (БЦ) или БРОП-23 (адрес 00);
- связь ШС блока с силовыми реле "ОПОВ", "УПА" и выходом управления системой "Орфей" – наличие связей и величины задержек на включение реле и системы "Орфей";
- номер парного ШС для формирования сигнала "Пожар" по двум ШС;
- сброс напряжения с ШС после первого срабатывания ПИ;
- связь ШС с реле ПЦН1 "Пожар";
- номер сообщения БРО "Орфей" для каждого ШС;
- код доступа для управления блоком с ПУЛ;
- разрешение работы блока без ПУЦ.

#### 2.9.2 Программирование разделов для управления блоком с ПУЦ:

- коды доступа с ПУЦ к разделам (два раздела на блок).

#### 2.9.3 Программирование системных кодов:

- код администратора (для просмотра протокола событий, изменения кодов доступа к разделам и кодов пользователей);
- код инженера (для программирования блока).

2.10 Электропитание блока осуществляется от сети переменного тока номинальным напряжением от 170 до 242 В частотой 50 Гц.

Потребляемая мощность - не более 20 В·А.

2.11 Резервное электропитание блока (РП) осуществляется от встроенного аккумулятора емкостью 7 А·ч или внешнего источника постоянного тока напряжением от 11,8 до 14,3 В. Ток потребления от аккумулятора при номинальном напряжении (без внешних потребителей по выходу "12 В") - не более 100 мА в дежурном режиме и 250 мА в режиме "Пожар".

2.12 Блок обеспечивает автоматический переход на питание от резервного источника при пропадании сетевого напряжения и обратно без выдачи ложных извещений. Длительность работы от встроенного полностью заряженного аккумулятора (без внешних потребителей), не менее 24 ч в дежурном режиме и не менее 3 ч в режиме "Пожар".

2.13 Блок обеспечивает формирование извещения "Резерв неисправен" при снижении напряжения источника РП ниже 11,6 В.

2.14 При работе блока от резервного источника питания, он автоматически отключается при снижении напряжения ниже значения  $(11,0 \pm 0,2)$  В, что предотвращает глубокий разряд аккумулятора. Отключение аккумулятора может произойти при замыкании (перегрузке) выхода "12 В".

#### 2.15 Условия эксплуатации прибора:

- температура окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 93 % при температуре 40 °С;
- вибрация с ускорением 0,5 g в диапазоне частот от 1 до 35 Гц.

2.16 Конструкция блока обеспечивает степень защиты оболочки IP20 по ГОСТ 14254-96.

2.17 По способу защиты человека от поражения электрическим током блок соответствует классу 0I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

2.18 Конструктивное исполнение блока обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ Р МЭК 60065-2002 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

2.19 Блок сохраняет работоспособность и не выдает ложных извещений при воздействии внешних электромагнитных помех – второй степени жесткости по ГОСТ Р 50009-2000.

2.20 Уровень электромагнитных помех, создаваемых блоком, соответствует требованиям ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, эксплуатируемых в жилых зданиях.

2.21 Средняя наработка на отказ блока - не менее 20000 ч.

2.22 Вероятность возникновения отказа - не более 0,01 за 1000 ч.

2.23 Средний срок службы блока - не менее 8 лет.

2.24 Габаритные размеры блока - не более 340×225×85 мм.

2.25 Масса блока - не более 6 кг.

### 3 Комплектность

3.1 Комплект поставки блока соответствует указанному в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество
СПНК3.558.079	Блок-расширитель пожарных ШС (БРП)	1
	Комплект принадлежностей:	
ОЖО.467.173 ТУ	Резистор С2-33Н-0,25-2,4 кОм±5%	8
дР.3.362.035 ТУ	Диод КД 522Б	8
ОЮО.481.021 ТУ	Вставка плавкая ВПТ-6-2-0,25А	2
ОЮО.481.021 ТУ	Вставка плавкая ВПТ-6-7-1А	1
	Шуруп универсальный 4х40	4
СПНК3.558.079 ПС	Паспорт	1
СПНК3.558.079 РЭ	Руководство по эксплуатации	1

По отдельному заказу поставляются:

СПНК5.437.002 Пульт управления центральный (ПУЦ);

СПНК5.437.005 Пульт управления локальный (ПУЛ);

СПНК3.558.021 Блок выносных индикаторов (БВИ);

СПНК.425564.002 Блок выносных индикаторов БВИ-8;

СПНК.426436.105 Блок выносной индикации БВИ-64.

## **4 Общие указания по эксплуатации**

4.1 Эксплуатация блока должна производиться персоналом, изучившим настоящее руководство.

4.2 При эксплуатации блока в составе ППКОП "Аккорд-512" необходимо также руководствоваться СПНК.425513.014 РЭ.

4.3 После вскрытия упаковки блока необходимо:

- провести внешний осмотр блока, и убедиться в отсутствии механических повреждений;
- проверить комплектность блока.

4.4 После транспортировки перед включением блок должен быть выдержан без упаковки в нормальных условиях не менее 24 ч.

## **5 Указания мер безопасности**

5.1 При установке и эксплуатации блока следует руководствоваться положениями "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил эксплуатации электроустановок потребителей".

К работам по монтажу, установке, проверке, обслуживанию блока должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжение до 1000 В.

5.2 Запрещается использование предохранителей, не соответствующих номиналу, и эксплуатация блока без заземления (зануления).

5.3 Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться только после отключения питания.

5.4 При работе с блоком следует иметь в виду, что клеммы "СЕТЬ" находятся, а клеммы "ОПОВ" и "УПА" могут находиться под напряжением 220 В и являются опасными.

## **6 Конструкция**

6.1 Конструкция блока обеспечивает возможность его использования в настенном расположении.

6.2 Основными конструктивными элементами БРП (приложение А, рисунок А.1) являются основание (3) с крышкой (10); плата МПК (8) с контактными колодками, предохранителем (9) цепи аккумулятора перемычкой (7) отключения звукового сигнализатора; кронштейн с датчиком вскрытия (11); скоба (1) крепления аккумулятора (2); плата (6) с контактной колодкой для подключения цепи 220 В "СЕТЬ", с контактной колодкой для подключения цепей "Оповещение" (Р1) и "УПА" (Р2) и с предохранителями (5) цепи питания 220 В; клемма заземления (4). В основании корпуса имеются два отверстия для его навешивания на шурупы и два отверстия для фиксации БРП шурупами на стене, отверстие для ввода проводов 220 В.

6.3 ПУЦ и ПУЛ (приложение А, рисунки А.2, А.3) состоят из корпуса (1) с клавиатурой и индикаторами, съемной крышки (2), открывающей доступ к контактной колодке (3). Для ввода проводов необходимо вскрыть отверстия



в нижней части корпуса. В основании корпуса имеются два отверстия для навешивания его на шурупы и два отверстия для фиксации на стене.

## 7 Порядок установки

7.1 Перед установкой блока необходимо изучить конструкцию (приложение А) и схемы подключения (приложение В).

7.2 При совместной работе с другими блоками в составе ППКОП "Аккорд-512", необходимо до подключения к СЛ присвоить блоку адрес, следующий за последним имеющимся адресом блока в СЛ (по 9.1).

**Блоки-расширители шлейфов должны иметь адреса от 00 до максимального без пропусков, БЦ всегда имеет адрес 00.** При одиночной работе адрес блока должен быть 00. Заводская установка адреса – 00.

7.3 Блок устанавливается на охраняемом объекте в месте, где он защищен от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. В воздухе не должны содержаться пары кислот и щелочей.

7.4 Блок крепится на стене навешиванием на два шурупа. Для фиксации блока необходимо открыть крышку и вернуть через отверстия в основании ещё два шурупа.

7.5 Корпус блока должен быть заземлен/занулен, для чего на основании корпуса имеется клемма.

7.6 Присоединить к блоку СЛ для управления от ПУЦ или совместной работы нескольких блоков. СЛ прокладывается двухжильным проводом (например, ТРВ 2×0,5, ПКСВ 2×0,5, КСПВ 2×0,5) в соответствии с РД 78.145-93.

Допускается разветвление СЛ. В конце каждого из ответвлений, если на нем не подключен БЦ, к блоку необходимо подключить шунтирующий резистор (эквивалентное сопротивление всех резисторов должно быть от 500 Ом до 2 кОм). Общая длина СЛ с ответвлениями не более 1000 м.

**Если предусмотрена автономная работа, необходимо к контактам "СЛ+" и "СЛ-" подключить резистор сопротивлением от 1 до 6 кОм.**

7.7 Подсоединить линии связи с ПЦН, соединительную линию ПУЛ, цепи управления оповещением и УПА в соответствии с рисунком В.1.

Подсоединить БРО "Орфей" согласно Руководству по эксплуатации на БРО.

7.8 Подключить к блоку шлейфы с пожарными извещателями (ПИ) в соответствии с рисунком В.2. В конец ШС включить оконечный (выносной) элемент - последовательно соединённые диод VD1 (типа КД522Б или КД510А) и резистор R1 (С2-33Н-0,25-2,4 кОм ±5 %).

7.9 Если для формирования режима "Пожар" необходимо срабатывание двух ПИ (при срабатывании одного извещателя формируется сигнал "Внимание"):

- тепловые извещатели с нормально-замкнутыми контактами (ИП 105 и аналогичные) должны быть зашунтированы резисторами сопротивлением 2,2 кОм;

- последовательно с активными ПИ типа ИП212-78, ИП101-78-А1, ИП212-ЗСУ и аналогичными (суммарный ток потребления в дежурном режи-

ме до 3 мА), должны быть включены резисторы сопротивлением от 1,8 до 2,7 кОм в зависимости от типа ПИ (см. рисунок В.2);

- тепловые ПИ с нормально-разомкнутыми контактами (ИП 103-7/1 и аналогичные) должны включаться через резистор 3,9 кОм и диод.

7.10 Если для формирования режима "Пожар" необходимо срабатывание одного ПИ:

- ручные ПИ с нормально-замкнутыми контактами (ИПР, ИПР-3СУ и подобные) и тепловые ПИ должны быть зашунтированы резистором 4,7 кОм;

- последовательно с активными ПИ (для нормально-разомкнутых ПИ через диод) следует включать резисторы сопротивлением от 680 до 910 Ом.

7.11 ПУЛ и ПУЦ крепятся на стене навешиванием на два шурупа. Для фиксации необходимо снять крышку и ввернуть через отверстие в основании ещё два шурупа.

## 8 Подготовка к работе

8.1 Перед работой с блоком необходимо изучить технические данные блока по разделу 2.

8.2 Перед началом эксплуатации блока необходимо проверить правильность соединения всех внешних цепей.

8.3 Органами управления являются клавиатуры ПУЦ и / или ПУЛ.

8.4 Органами индикации являются жидкокристаллический и светодиодные индикаторы ПУЦ, светодиодные индикаторы ПУЛ, БВИ и БВИ-64.

8.5 Блок может использоваться без ПУЦ. Для просмотра протокола событий, программирования и управления несколькими блоками, ПУЦ должен быть подключен к СЛ.

8.6 При поставке с предприятия-изготовителя блок запрограммирован для работы в автономном режиме, согласно таблице Б.1, приложение Б:

- адрес блока - 00;

- управление блоком с ПУЛ (работа без ПУЦ), параметр Нп-16="1" согласно таблице 9.2;

- каждый ШС назначен "независимым" (парный сам себе) согласно таблице 9.3;

- сброс извещений "Неисправность", "Внимание" и "Пожар" с ПУЛ производится командой "Взять", с вводом номера пользователя 30 и кода доступа 0000;

- связи ШС1- ШС8 с реле "ОПОВ", "УПА", ПЦН1 - **установлены "1"**.

8.7 Если необходимо изменить установленные параметры, запрограммировать блок с помощью ПУЦ согласно 9.2.

Если предполагается управление блоком с ПУЦ, необходимо установить параметр Нп-12="1", Нп-16= "-" согласно таблице 9.2;

8.7.1 Для изменения программирования блока с помощью ПУЛ, необходимо использовать его Руководство по эксплуатации СПНК 5.437.005 РЭ.

8.8 Запрограммированные общие параметры БРП (по таблице 9.2) и параметры ШС (по таблице 9.3) занести в таблицу Б.2, приложение Б.

## 9 Программирование

Программирование производится при подготовке блока к работе, а также в случаях, когда необходимо изменить параметры блока или коды доступа. До начала программирования рекомендуется полностью изучить настоящее руководство. Конфигурация параметров БРП при поставке с предприятия-изготовителя показана в приложении Б.

### 9.1 Установка адреса блока.

Если блок будет использоваться одиночно, адрес блока должен быть - 00. Для использования в составе ППКОП "АККОРД-512" устанавливается адрес, следующий за последним из имеющихся номеров:

- при снятой крышке блока, замкнутом входе ШС7 и разомкнутом входе ШС8 проволочными перемычками замкнуть входы ШС1...ШС6 в соответствии с таблицей 9.1;

- включить питание блока, и не позднее чем через 7 с нажать датчик вскрытия два раза в течение секунды.

Таблица 9.1

Адрес расширителя	Состояние входа ШС (З – замкнут, Р – разомкнут)					
	ШС1	ШС2	ШС3	ШС4	ШС5	ШС6
00	Р	Р	Р	Р	Р	Р
01	З	Р	Р	Р	Р	Р
02	Р	З	Р	Р	Р	Р
03	З	З	Р	Р	Р	Р
04	Р	Р	З	Р	Р	Р
05	З	Р	З	Р	Р	Р
06	Р	З	З	Р	Р	Р
07	З	З	З	Р	Р	Р
08	Р	Р	Р	З	Р	Р
09	З	Р	Р	З	Р	Р
10	Р	З	Р	З	Р	Р
11	З	З	Р	З	Р	Р
12	Р	Р	З	З	Р	Р
13	З	Р	З	З	Р	Р
14	Р	З	З	З	Р	Р
15	З	З	З	З	Р	Р
16	Р	Р	Р	Р	З	Р
17	З	Р	Р	Р	З	Р
18	Р	З	Р	Р	З	Р
19	З	З	Р	Р	З	Р
20	Р	Р	З	Р	З	Р
21	З	Р	З	Р	З	Р
22	Р	З	З	Р	З	Р
23	З	З	З	Р	З	Р

Продолжение таблицы 9.1

Адрес рас- ширителя	Состояние входа ШС (З – замкнут, Р – разомкнут)					
	ШС1	ШС2	ШС3	ШС4	ШС5	ШС6
24	Р	Р	Р	З	З	Р
25	З	Р	Р	З	З	Р
26	Р	З	Р	З	З	Р
27	З	З	Р	З	З	Р
28	Р	Р	З	З	З	Р
29	З	Р	З	З	З	Р
30	Р	З	З	З	З	Р
31	З	З	З	З	З	Р
32	Р	Р	Р	Р	Р	З
33	З	Р	Р	Р	Р	З
34	Р	З	Р	Р	Р	З
35	З	З	Р	Р	Р	З
36	Р	Р	З	Р	Р	З
37	З	Р	З	Р	Р	З
38	Р	З	З	Р	Р	З
39	З	З	З	Р	Р	З
40	Р	Р	Р	З	Р	З
41	З	Р	Р	З	Р	З
42	Р	З	Р	З	Р	З
43	З	З	Р	З	Р	З
44	Р	Р	З	З	Р	З
45	З	Р	З	З	Р	З
46	Р	З	З	З	Р	З
47	З	З	З	З	Р	З
48	Р	Р	Р	Р	З	З
49	З	Р	Р	Р	З	З
50	Р	З	Р	Р	З	З
51	З	З	Р	Р	З	З
52	Р	Р	З	Р	З	З
53	З	Р	З	Р	З	З
54	Р	З	З	Р	З	З
55	З	З	З	Р	З	З
56	Р	Р	Р	З	З	З
57	З	Р	Р	З	З	З
58	Р	З	Р	З	З	З
59	З	З	Р	З	З	З
60	Р	Р	З	З	З	З
61	З	Р	З	З	З	З
62	Р	З	З	З	З	З
63	З	З	З	З	З	З

## 9.2 Программирование блока с ПУЦ.

9.2.1 Открыть крышку ПУЦ. Включить БРП с открытой крышкой. Закрыть крышку ПУЦ. В течение 10 с ПУЦ определяет номера подключенных блоков и отображает номер блока, следующего за последним найденным.

Н О М    Р А С Ш - 0 1 _
--------------------------

(Пример для максимального номера расширителя – 00)

После чего на экран ПУЦ выводится дежурное сообщение (по 10.1.4):

0 1 я н в    0 0 : 0 0
А К К О Р Д

9.2.2 Войти в меню программирования с ПУЦ:

нажать кнопку "Р" три раза; на экране последовательно будут появляться приглашения:

Н О М    Р А С Ш - 0 0
------------------------

(просмотр текущего состояния);

П Р О Т О К О Л	К О Д
-----------------	-------

(просмотр протокола событий);

Д А Т А	В Р Е М Я	К О Д
0 1 я 0 1	0 0 : 0 0	

(установка даты и времени).

Нажать кнопку "Р" (появится дежурное сообщение) и удерживать её в нажатом состоянии, через 8 с на экране появится приглашение:

П Р О Г	Р А С Ш	К О Д
	0 0	

Цифровыми кнопками ввести номер блока и нажать кнопку "►", ввести код инженера (при поставке блока с предприятия – изготовителя, а также после повторной установки номера 00 – действует код инженера – 2222). При вводе каждой цифры появляется символ "\*":

П Р О Г	Р А С Ш	К О Д
	0 0	* * * *

Если код введен правильно, будет запрошен код администратора:

П Р О Г	Р А С Ш	К О Д
	0 0	

Ввести код администратора (при поставке блока с предприятия – изготовителя, а также после установки начального номера 00 – код администрато-

ра – 1111). Если код введён правильно, на экране появится меню программирования:

М	Е	Н	Ю	П	Р	О	Г				
П	А	Р	Р	А	З	Н	О	М	К	О	Д

Кнопки "◀", "▶" - перемещение курсора над пунктами меню, выбор пункта - кнопка СНЯТЬ.

Изменение конфигурации, редактирование состава разделов и списков ШС для пользователей доступно только после последовательного предъявления кодов инженера и администратора.

Предъявление только кода администратора позволяет изменять коды доступа разделов и пользователей.

9.2.3 Выбрать пункт меню "ПАР" (параметры), нажать кнопку СНЯТЬ:

Н	о	м	П	-
---	---	---	---	---

(Номер параметра)

9.2.4 Ввести 0 (общие параметры) в позицию курсора:

Н	о	м	П	-	0	Н	п	-	0	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

и запрограммировать общие параметры расширителя, в соответствии с выбранным алгоритмом работы.

Изменение значения параметра производится нажатием любой цифровой кнопки. При нажатии на кнопку символ "-" в позиции курсора меняется на "1" (и наоборот), а курсор перемещается на одну позицию вправо (перемещение курсора без изменения параметров кнопками "◀" и "▶"). Назначение и содержание параметров общего режима приведены в таблице 9.2.

Таблица 9.2 - Общие параметры БРП

Нп	Назначение параметра	Содержание параметра	
		значение параметра	
		-	1
01	Вывод ШС 1 на реле ОПОВ	Нет	Да
02	Вывод ШС 2 на реле ОПОВ	Нет	Да
03	Вывод ШС 3 на реле ОПОВ	Нет	Да
04	Вывод ШС 4 на реле ОПОВ	Нет	Да
05	Вывод ШС 5 на реле ОПОВ	Нет	Да
06	Вывод ШС 6 на реле ОПОВ	Нет	Да
07	Вывод ШС 7 на реле ОПОВ	Нет	Да
08	Вывод ШС 8 на реле ОПОВ	Нет	Да
09	Связь с выходами РШ00 и БРП	Отсутствует	Есть
10	Связь ДВ с ПЦН4 БЦ	Отсутствует	Есть
11	Контроль питания от сети	Есть	Отменен
12	Защита доступа с ПУЦ	Есть	Отменена
13	Включение ОПОВ по СЛ	Нет	Да
14	ШС 7 - технологический	Нет	Да
15	ШС 8 - технологический	Нет	Да
16	Ведущий (работа без ПУЦ)	Нет	Да

## Примечания

1 Нп-09 определяет связь БРП с выходами блоков-расширителей (РШ) с адресом 00 (БЦ, БРОП-23) и другими БРП.

Если Нп-09 = "1" (связь есть), то происходит включение выходов:

а) контакты ПЦН1 РШ00 – размыкаются в режиме "Пожар" (в дежурном режиме нормально замкнуты);

б) контакты ПЦН2 РШ00 – размыкаются в режиме "Неисправность" (в дежурном режиме нормально замкнуты);

в) выход "СО" РШ00 – включается совместно с реле "ОПОВ" БРП;

г) выход "ЗО" РШ00 – включается совместно с реле "УПА" БРП;

д) переключаются контакты реле "ОПОВ" у БРП, на которых установлен Нп-13 = "1".

2 Установить Нп-10 равным "1" если при вскрытии корпуса – срабатывании датчика вскрытия (ДВ) – ПЦН4 БЦ должен быть нарушен.

3 Установить Нп-11 равным "1", если предполагается питание расширителя только от внешнего источника постоянного тока.

4 Если Нп-12 = "-", то сброс тревожных извещений с ПУЦ возможен только выполнением операций "Снятие раздела" или "Взятие раздела" (по 9.2.7).

5 Установить Нп-13 = "1", если необходимо включать реле "ОПОВ" при поступлении извещения "Пожар" от других БРП по СЛ.

6 При установленных Нп 14 и 15, шлейфы ШС7 и ШС8 становятся технологическими (для контроля устройств пожарной автоматики), извещения

"Пожар" от них не выдаются, параметры (по 9.2.6) не программируются (все "-"). Нормальное состояние технологического ШС – разомкнутое (сопротивление более 10 кОм), светодиод ШС на ПУЛ или БВИ - выключен. При замыкании такого ШС (сопротивление менее 1 кОм) контактами исполнительного устройства, формируется извещение "Нарушен". Оно отображается на ПК или ПУЦ по адресу БРП в режиме просмотра состояния ШС (10.3) и на БВИ-64. Светодиод ШС на БВИ и ПУЛ данного БРП переходит в режим коротких включений. После восстановления (размыкания) ШС светодиод выключается.

Выйти из режима программирования общих параметров блока нажатием кнопки "↵".

#### 9.2.5 Запрограммировать параметры ШС:

В меню "ПАР" ввести номер ШС нажатием кнопки (1...8).

#### 9.2.6 Ввести "1" (параметры ШС1) в позицию курсора:

Н о м П - 1	Н п - 0 1
- - - - -	- - - - -

и запрограммировать его параметры в соответствии с таблицей 9.3

Таблица 9.3 - Параметры ШС БРП

Нп	Назначение параметра	Содержание параметра	
		значение параметра	
		-	1
01	Номер парного ШС	В соответствии с таблицей 9.4	
02			
03			
04	Сброс при нарушении	Нет	Да
05	Запуск системы "Орфей"	Нет	Да
06	Номер сообщения системы "Орфей"	В соответствии с таблицей 9.5	
07			
08	Вывод на ПЦН1 БРП	Нет	Да
09	Задержка на включение реле УПА при пожаре	В соответствии с таблицей 9.6	
10			
11			
12	Вывод на реле УПА	Нет	Да
13	Задержка на включение реле ОПОВ и/или системы "Орфей" при пожаре	В соответствии с таблицей 9.7	
14			
15			
16			

#### Примечания

1 ШС могут быть назначены парными или независимыми. При программировании ШС парным, ему указываются (по таблице 9.4) параметры Нп-01, Нп-02, Нп-03 второго ШС в паре. Если в параметрах Нп-01, Нп-02, Нп-03 указан собственный номер, ШС является независимым.



2 Если ШС независимый, то при срабатывании одного автоматического извещателя формируется извещение "Внимание", при срабатывании двух и более автоматических извещателей или при срабатывании одного ручного извещателя формируется извещение "Пожар".

3 Если ШС парные:

- при срабатывании в одном из них одного автоматического извещателя формируется извещение "Внимание" по этому ШС;
- при срабатывании в каждом из них по одному автоматическому извещателю формируется извещение "Пожар" по обоим ШС;
- при срабатывании в первом одного автоматического извещателя, а во втором двух и более автоматических извещателей формируется извещение "Пожар" по первому ШС;
- при срабатывании в одном из них двух и более автоматических извещателей или одного ручного извещателя формируется извещение "Пожар".

4 У парных ШС задержки на включение реле и номера сообщений системы "Орфей" должны быть одинаковы.

5 Если ШС со сбросом при нарушении (Нп-04 = "1") при первом срабатывании одного нормально разомкнутого автоматического извещателя питание с ШС снимается на 6 с, после чего состояние ШС не анализируется в течение 10 с. Если в последующие 30 с произойдет срабатывание одного нормально разомкнутого автоматического извещателя, будет сформировано извещение "Внимание". При срабатывании двух и более автоматических извещателей формируется извещение "Пожар".

Таблица 9.4 - Номер парного ШС

Номер ШС	Нп-01	Нп-02	Нп-03
1	-	-	-
2	1	-	-
3	-	1	-
4	1	1	-
5	-	-	1
6	1	-	1
7	-	1	1
8	1	1	1

Таблица 9.5 - Установка номеров сообщений системы "Орфей"

Номер сообщения	Нп-06	Нп-07
1	-	-
2	1	-
3	-	1
4	1	1

Таблица 9.6 - Задержка на включение реле "УПА"

<b>Задержка (мин)</b>	<b>Нп-09</b>	<b>Нп-10</b>	<b>Нп-11</b>
0	-	-	-
2	1	-	-
4	-	1	-
6	1	1	-
8	-	-	1
10	1	-	1
12	-	1	1
14	1	1	1

Таблица 9.7 - Задержка на включение реле "ОПОВ" и/или системы "Орфей"

Задержка (с)	Нп-13	Нп-14	Нп-15	Нп-16
0	-	-	-	-
15	1	-	-	-
30	-	1	-	-
45	1	1	-	-
60	-	-	1	-
75	1	-	1	-
90	-	1	1	-
105	1	1	1	-
120	-	-	-	1
135	1	-	-	1
150	-	1	-	1
165	1	1	-	1
180	-	-	1	1
195	1	-	1	1
210	-	1	1	1
225	1	1	1	1

Выйти из программирования параметров ШС1 нажатием кнопки "↵".

Выполнить 9.2.6 для ШС2 – ШС8.

### 9.2.7 Запрограммировать разделы для управления с ПУЦ (два раздела).

В один из них входят все восемь ШС. Этот раздел используется для сброса извещений "Внимание", "Пожар" и "Неисправность" с ПУЦ.

В другом разделе - список ШС пуст. Раздел используется для отключения/включения с ПУЦ выходов "ОПОВ", "УПА" и "ОРФ".

Выбрать в меню программирования пункт "РАЗ" (разделы), нажать кнопку "СНЯТЬ":

РАЗД С П И С О К К О Д									
0	0	0	:	-	-	-	-	-	-

Кнопки "◀", "▶" – для просмотра номеров разделов и входящих в них ШС, "Р" - редактирование, "↵" - возврат в меню программирования.

Нажать "Р", ввести номер раздела (000...255) и нажать кнопку "▶".

Состав списка ШС (12345678) раздела не изменять. Номера ШС, включенных в раздел, отображаются на экране:

Р	А	З	Д	С	П	И	С	О	К	К	О	Д
0	0	1	:	1	2	3	4	5	6	7	8	

Нажать кнопку "▶" и ввести защитный код раздела (4 цифры).

Повторить описанную последовательность действий для другого раздела (список ШС должен быть пуст), нажать кнопку "▶" и ввести защитный код раздела.

9.2.8 Запрограммировать коды доступа пользователей (для управления блоком с ПУЛ).

Если работа без ПУЦ, параметр Нп-16= "1" согласно таблице 9.2.

Для пользователей 29 и 30 имеется заводская установка кода доступа 0000.

Пользователям с номерами 01...28 и 30 доступен сброс извещений "Внимание", "Пожар" и "Неисправность" с ШС. Пользователь 29 может отключать / включать выходы "ОПОВ", "УПА" и "ОРФ" в режиме "Пожар" без снятия извещения "Пожар" с ШС.

Если необходимо изменить заводскую установку кода доступа пользователя, следует выбрать в меню программирования пункт "НОМ" (номер пользователя), нажать кнопку "СНЯТЬ".

П	О	Л	З	С	П	И	С	О	К	К	О	Д
0	0	0	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Кнопки "◀", "▶" – выбор пользователя, "Р" - редактирование, "↵" - возврат в меню программирования.

Выбрать пользователя 01...28 или 30. Нажать "Р", ввести список ШС (12345678). Нажать кнопку "▶" и ввести код пользователя (4 цифры).

Повторить указанные действия для пользователя 29, при этом список ШС не вводить.

9.2.9 Установить коды администратора и инженера (если необходимо изменить коды):

а) войти в меню программирования любого из расширителей (по 9.2.2);

б) выбрать пункт меню "КОД", нажать кнопку "СНЯТЬ".

А	Д	М	И	Н	И	Н	Ж	Е	Н
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Кнопки "◀", "▶" – выбор;

в) ввести 4 цифры нового кода администратора;

А	Д	М	И	Н	И	Н	Ж	Е	Н
*	*	*	*						

г) ввести 4 цифры нового кода инженера;

А Д М И Н	И Н Ж Е Н
* * * *	* * * *

д) нажать "↵" для выхода из меню "КОД".

9.3 Выйти из меню программирования нажатием кнопки "↵".

9.4 Если прибор эксплуатировался ранее, коды инженера и администратора могут отличаться от заводских кодов. Для возврата к заводским кодам следует для блока с номером 00 повторно выполнить установку номера 00.

9.5 Программирование с ПУЛ производится в соответствии с документом "Пульт управления локальный. Руководство по эксплуатации СПНК5.437.005 РЭ", а так же таблицами 9.2-9.7 настоящего Руководства.

## 10 Порядок работы

К работе с блоком допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации или прошедшие инструктаж и практические занятия под руководством лиц, изучивших данный документ.

### 10.1 Включение.

При включении питания все ШС БРП берутся под охрану автоматически.

10.1.1 Контакты реле ПЦН1 БРП в дежурном режиме разомкнуты, и замкнуты при формировании извещения "Пожар" (если это установлено при программировании).

10.1.2 Контакты реле ПЦН2 БРП в дежурном режиме замкнуты, и разомкнуты при формировании извещения "Неисправность".

#### 10.1.3 При управлении блоком с ПУЛ.

Включить питание БРП при закрытой крышке блока. На ПУЛ включатся (по 10.6) индикаторы состояния ШС (1...8) и "РП". Световые индикаторы "Пожар" и "Авария" в дежурном режиме выключены.

#### 10.1.4 При управлении блоком с ПУЦ (ПУЛ может быть подключен).

Открыть крышку ПУЦ. Включить питание БРП при открытой крышке блока (при закрытой крышке номер не определяется). Закрыть крышку ПУЦ.

В течение не более 10 с ПУЦ выполняет поиск – определяет номера подключенных блоков и отображает на экране ПУЦ номер блока, следующего за последним обнаруженным на сигнальной линии.

Н О М	Р А С Ш - 0 1 _
-------	-----------------

(Пример для максимального номера расширителя – 00).

После чего на экран ПУЦ выводится дежурное сообщение:

0 1 я н в	0 0 : 0 0
А К К О Р Д	

(включится звуковая и световая индикация "Авария").

Закрыть крышку блока, снять индикацию "Авария" кнопкой "↵" на ПУЦ или командой "Взять" на ПУЛ согласно 8.5.

10.2 Установка даты и времени для ведения протокола событий.

10.2.1 При работе блока с ПУЦ:

а) нажатиями кнопки "Р" на ПУЦ выбрать экранное меню;

Д	А	Т	А	В	Р	Е	М	Я	К	О	Д
0	1	я	0	1	0	0	:	0	0	_	

б) набрать код администратора (1111- заводская установка);

в) ввести дату, месяц, часы и минуты (по две цифры);

г) нажать кнопку "↵", ПУЦ перейдет в режим поиска расширителей.

10.2.2 При работе блока с ПУЛ:

а) на ПУЛ, подключенном к блоку с номером 00, нажать кнопки ВЗЯТЬ, "3", "0", затем ввести месяц (две цифры) и дату (две цифры);

б) нажать кнопки СНЯТЬ, "3", "0", ввести час (две цифры) и минуты (две цифры).

10.3 Просмотр текущего состояния ШС с ПУЦ:

10.3.1 Нажать кнопку "Р".

Н	О	М	Р	А	С	Ш	-	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

10.3.2 Номер расширителя набрать цифровыми кнопками или выбрать кнопками ВЗЯТЬ (больше) и СНЯТЬ (меньше); нажать кнопку "▶". На индикаторе отображается номер расширителя и состояние ШС ("-" - ШС в норме, цифра, соответствующая номеру ШС – не в норме).

Р	А	С	Ш	К	О	Н	Т	Р	Ш	С	-
0	0	С	О	С	Т	-	-	-	-	-	-

Все ШС БРП всегда в норме.

Переход на другой расширитель кнопками ВЗЯТЬ, СНЯТЬ.

10.3.3 Кнопками "◀", "▶" осуществляется переход в другие режимы просмотра:

Р	А	С	Ш	К	О	Н	Т	Р	Ш	С	-
0	0	В	З	Я	Т	:	1	2	3	4	5

отображаются номера ШС, взятых под охрану (все ШС БРП всегда взятые);

Р	А	С	Ш	К	О	Н	Т	Р	Ш	С	-
0	0	Т	Р	Е	В	:	-	-	-	-	-

отображаются номера ШС, находящихся в состоянии "Тревога" (ни один ШС БРП никогда не находится в состоянии "Тревога");

Р	А	С	Ш	К	О	Н	Т	Р	Ш	С	-
0	0	П	О	Ж	Р	:	-	-	-	6	-

отображаются номера ШС, находящихся в состоянии "Пожар";

Р	А	С	Ш	К	О	Н	Т	Р	Ш	С	-
0	0			В	Н	И	М	:	-	-	-
									4	-	-
									-	-	-

отображаются номера ШС, находящихся в состоянии "Внимание";

Р	А	С	Ш	К	О	Н	Т	Р	Ш	С	-
0	0			Н	Е	И	С	:	-	-	-
									-	-	-
									-	-	8

отображаются номера ШС, находящихся в состоянии "Неисправность".

Для выхода из режима просмотра состояния ШС – нажать "↵".

10.4 При поступлении тревожных извещений от ШС выходы ПЩН, связанные с этим ШС, изменяют своё состояние по 10.1, и формируется соответствующее извещение ("Пожар", "Внимание", "Неисправность") с отображением на ПУЦ, ПУЛ, БВИ, БВИ-64 и ПК. Включаются реле "ОПОВ" и "УПА" (по окончании времени задержки в соответствии с конфигурацией общих параметров БРП и параметров ШС).

10.5 Тревожные извещения отображаются на ПУЦ включением звукового сигнала, включением индикатора, соответствующего виду извещения и переходом ПУЦ в режим просмотра текущего состояния ШС для определения источника тревожного извещения.

10.6 Состояние ШС на БВИ или ПУЛ, подключенном к БРП и встроенном в БРП звуковом сигнализаторе отображается следующим образом:

- а) в состоянии "Норма" индикатор включен, звук выключен;
- б) в состоянии "Неисправность" индикатор выключен, звуки продолжительные прерывистые;
- в) в состоянии "Внимание" индикатор светится прерывисто, звуки короткие прерывистые;
- г) в состоянии "Пожар" индикатор светится прерывисто, звук непрерывный;
- д) при открытой крышке БРП звук непрерывный.

10.7 Сброс извещений "Неисправность", "Внимание" и "Пожар" с ПУЦ производится:

- а) снятием или взятием раздела (по 9.2.7);
- б) нажатием кнопки "↵" если защита доступа с ПУЦ (Нп-12) отменена.

10.8 Сброс извещений "Неисправность", "Внимание" и "Пожар" с ПУЛ производится командой "Взять", с вводом номера пользователя (01...28, 30) и кода доступа (по 9.2.8).

10.9 Командой "Снять", с вводом номера пользователя (01...28) и произвольного кода, производится выключение встроенного в БРП звукового сигнализатора до поступления новых извещений "Неисправность", "Внимание" и "Пожар".

10.10 Смена кода доступа пользователя с ПУЛ:

- нажать кнопку СНЯТЬ, ввести номер пользователя (01...28, 30), ввести четыре цифры действующего кода доступа пользователя;
- в течение не более минуты нажать кнопку СНЯТЬ, ввести тот же номер пользователя и новый код доступа пользователя.

## 10.11 Просмотр протокола событий на ПУЦ.

## 10.11.1 Нажатием кнопки "Р" на ПУЦ выбрать экранное меню:

П Р О Т О К О Л	К О Д
	—

## 10.11.2 Набрать код администратора (1111):

Н О М    Р А С Ш - 0 0
------------------------

10.11.3 Набрать номер расширителя, нажать "►" - на экран выводится последнее событие по выбранному расширителю в формате:

П Р О Т	Д Д	м м м	Ч Ч	: ММ
р ш	С С С С	Ш С	- Ш	П п п

где ДД – дата, ммм – месяц, ЧЧ – часы, ММ – минуты, рш – номер расширителя, СССС – вид события, Ш – номер ШС, пп – номер пользователя

"◄" - листание протокола назад, "►" - листание протокола вперед, "┐" - выход, "ВЗЯТЬ" - переход на следующий расширитель, "СНЯТЬ" - переход на предыдущий расширитель.

## 10.11.4 Отображение событий в протоколе приведено в таблице 10.1.

Таблица 10.1

Запись в протоколе	Вид события
А В А Р	Вскрытие блока
В З Я Т	Взятие
З А Р Д	Заряд аккумулятора
Н А Р Ш	Нарушение ШС (тревога, внимание, пожар)
Н Е И С	Неисправность ШС
П Р О Г	Программирование
Р Е З В	Переход на резервное питание
Р А З Р	Разряд аккумулятора
С Е Т Ь	Восстановление питания от сети
С Л - ?	Потеря связи с ПУЦ
С Л - !	Восстановление связи с ПУЦ
С Н Я Т	Снятие

## 10.11.5 Просмотр протокола событий при работе без ПУЦ:

- отключить питание блока, открыть крышку;
- подключить к клеммам "СЛ" и "+5В" ПУЦ с открытой крышкой, подать питание на блок (датчик вскрытия должен быть отпущен);
- закрыть крышку ПУЦ, после окончания процедуры определения адресов по 10.1.4 просмотреть протокол событий в соответствии с 10.11;
- выключить питание блока и отсоединить ПУЦ;
- подать питание на блок, удерживая датчик вскрытия в нажатом состоянии;

е) установить с ПУЛ дату и время в соответствии с 10.2.2.

10.12 В БРП предусмотрен режим отключения выходов "ОПОВ", "УПА" и "ОРФ" (например, для проведения регламентных работ на ШС).

10.12.1 Выключение выходов производится с ПУЦ:

- нажать кнопку ВЗЯТЬ;
- ввести номер "пустого" раздела (по 7.2.6);
- нажать кнопку "►";
- ввести защитный код раздела.

При этом с данного БРП на ПУЦ поступает извещение "Резерв неисправен".

10.12.2 Включение выходов производится аналогично 10.12.1, но с нажатием кнопки СНЯТЬ.

При этом извещение "Резерв неисправен" прекращает формироваться.

10.13 Если прибор эксплуатировался ранее, коды инженера и администратора могут отличаться от заводских кодов. Для возврата к заводским кодам следует для блока с адресом 00 повторно выполнить установку адреса.

## **11 Техническое обслуживание**

11.1 Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание блока, должен знать конструкцию и правила эксплуатации блока.

11.2 Ремонтные работы, связанные со вскрытием блока с нарушением пломб предприятия-изготовителя выполняются только по истечении гарантийного срока.

11.3 Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств охранно-пожарной сигнализации.

11.4 Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

11.5 При производстве работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом 5, а также "Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации".

11.6 Предусматриваются следующие виды и периодичность технического обслуживания:

плановые работы в объеме регламента №1 - один раз в месяц;

плановые работы в объеме регламента №2 - при поступлении с охраняемого объекта двух и более ложных тревожных извещений в течение 30 дней.

Работы проводит электромонтер охранно-пожарной сигнализации с квалификацией не ниже 5 разряда.

11.7 Перечень работ для регламентов приведен в таблицах 11.1 и 11.2.

11.8 Перед началом работ отключить блок от источников питания.



После проведения регламентных работ, требующих отключения блока от источников питания, необходимо произвести установку текущего времени по 9.2 настоящего руководства.

11.9 Вся контрольно-измерительная аппаратура должна быть поверена.

11.10 Не реже одного раза в год проводить проверку сопротивления изоляции блока в соответствии с таблицей 11.2, поз.3.

Таблица 11.1 – Перечень работ по регламенту №1 (технологическая карта №1)

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка блока	<p>1.1 Отключить блок от источника питания и удалить с поверхностей пыль, грязь и влагу</p> <p>1.2 Осмотреть составные части блока и удалить с них следы коррозии: поврежденные покрытия восстановить</p> <p>1.3 Открыть крышку и удалить с поверхности клемм, контактов перемычек, предохранителей пыль, грязь, следы коррозии</p> <p>1.4 Проверить соответствие номиналу и исправность предохранителя</p> <p>1.5 Проверить качество заземления и целостность заземляющих проводов</p> <p>1.6 Проверить соответствие подключения внешних цепей к клеммам блока</p> <p>1.7 Подтянуть винты на клеммах, где крепление ослабло. Восстановить соединение, если провод оборван. Заменить провод, если нарушена изоляция</p>	<p>Ветошь, кисть флейц</p> <p>Ветошь, нитроэмаль, кисть флейц</p> <p>Отвертка, ветошь, кисть флейц, бензин Б-70</p> <p>Прибор Ц4352</p> <p>Отвертка</p> <p>Отвертка</p>	<p>Не должно быть механических повреждений, коррозии.</p> <p>Не должно быть следов коррозии, грязи</p> <p>Должно быть соответствие схеме внешних соединений</p>
2 Проверка работоспособности	Провести проверку блока в соответствии с запрограммированным режимом работы		

Таблица 11.2 – Перечень работ по регламенту №2 (технологическая карта №2)

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка блока 2 Проверка работоспособности блока 3 Измерение сопротивления изоляции	Выполнить по 1.1 – 1.7 технологической карты №1  Провести проверку блока в соответствии с запрограммированным режимом работы  3.1 Отключить блок от источника питания и от сигнальной линии 3.2 Соединить между собой клеммы "ПЦН1", затем "ПЦН2" 3.3 Измерить сопротивление изоляции между клеммой заземления и клеммами ПЦН	Мегаомметр типа М4100.3, отвертка	Сопротивление должно быть не менее 20 МОм

## 12 Хранение

12.1 Условия хранения должны соответствовать условиям 1 ГОСТ 15150-69.

Блоки должны храниться в упаковке.

12.2 Хранить блоки следует на стеллажах.

12.3 Расстояние от блоков до стен и пола хранилища должно быть не менее 0,1 м.

12.4 Расстояние между отопительными устройствами и блоками должно быть не менее 0,5 м.

12.5 При складировании блоков в штабели разрешается укладывать не более четырех коробок с блоками.

12.6 В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящая пыль.

## 13 Транспортирование

13.1 Блоки могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета.

13.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

13.3 Блок в упаковке выдерживает при транспортировании:

- транспортную тряску с ускорением  $30 \text{ м/с}^2$  при частоте ударов от 80 до 120 в минуту или 15000 ударов с тем же ускорением;
- температуру окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительную влажность воздуха до 95 % при температуре 35 °С.

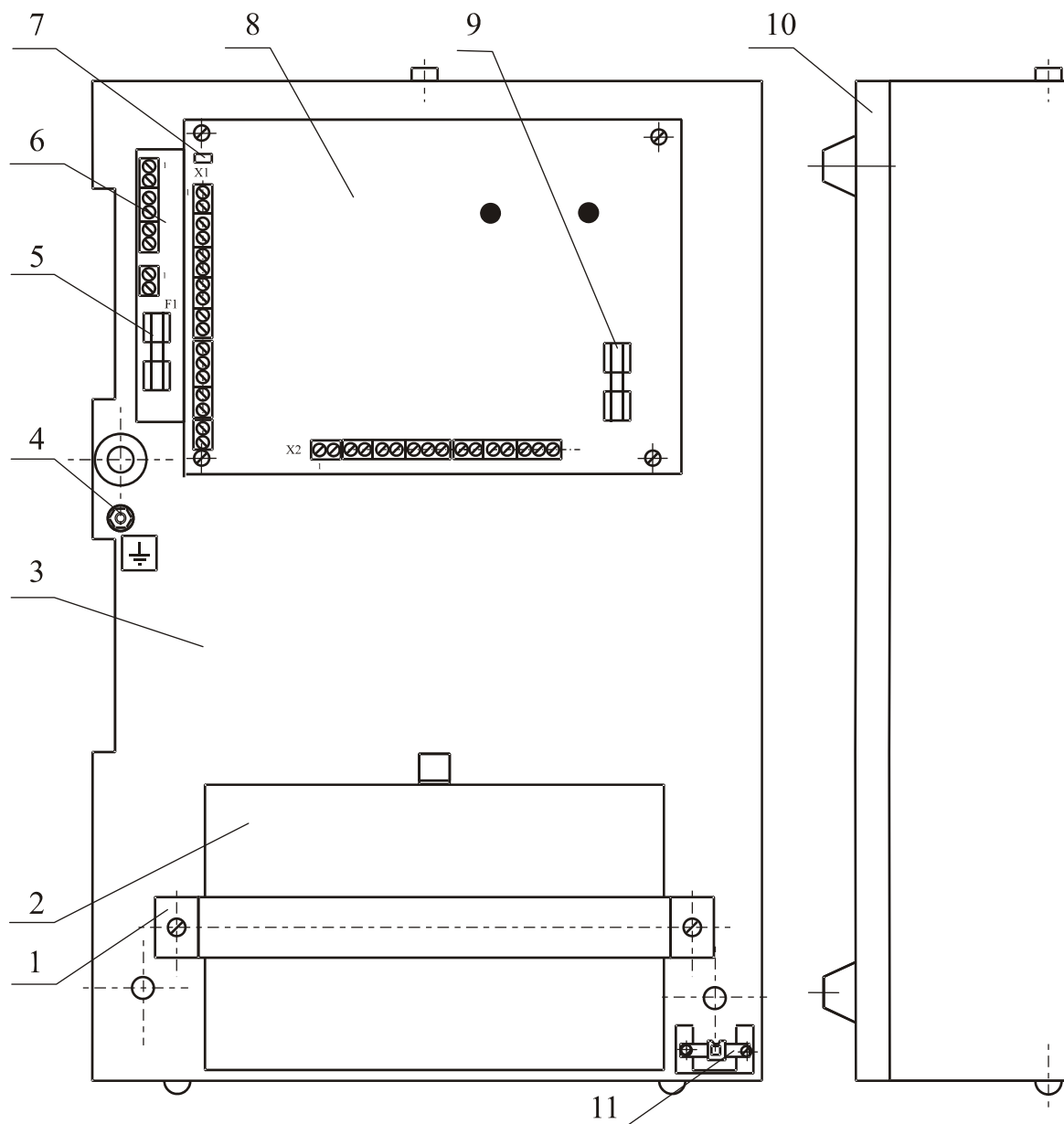
13.4 Срок транспортирования и промежуточного хранения не должен превышать 3 мес.

Допускается увеличивать срок транспортирования и промежуточного хранения блоков при перевозках за счет сроков сохраняемости в стационарных условиях.

13.5 После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха блоки непосредственно перед установкой на эксплуатацию должны быть выдержаны без упаковки в течение не менее 24 ч в помещении с нормальными климатическими условиями.

## Приложение А

### Конструкция



Разметка для крепления

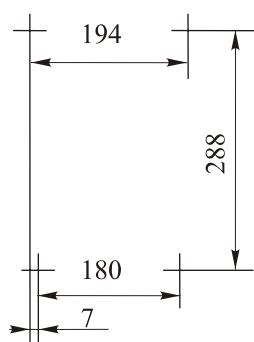
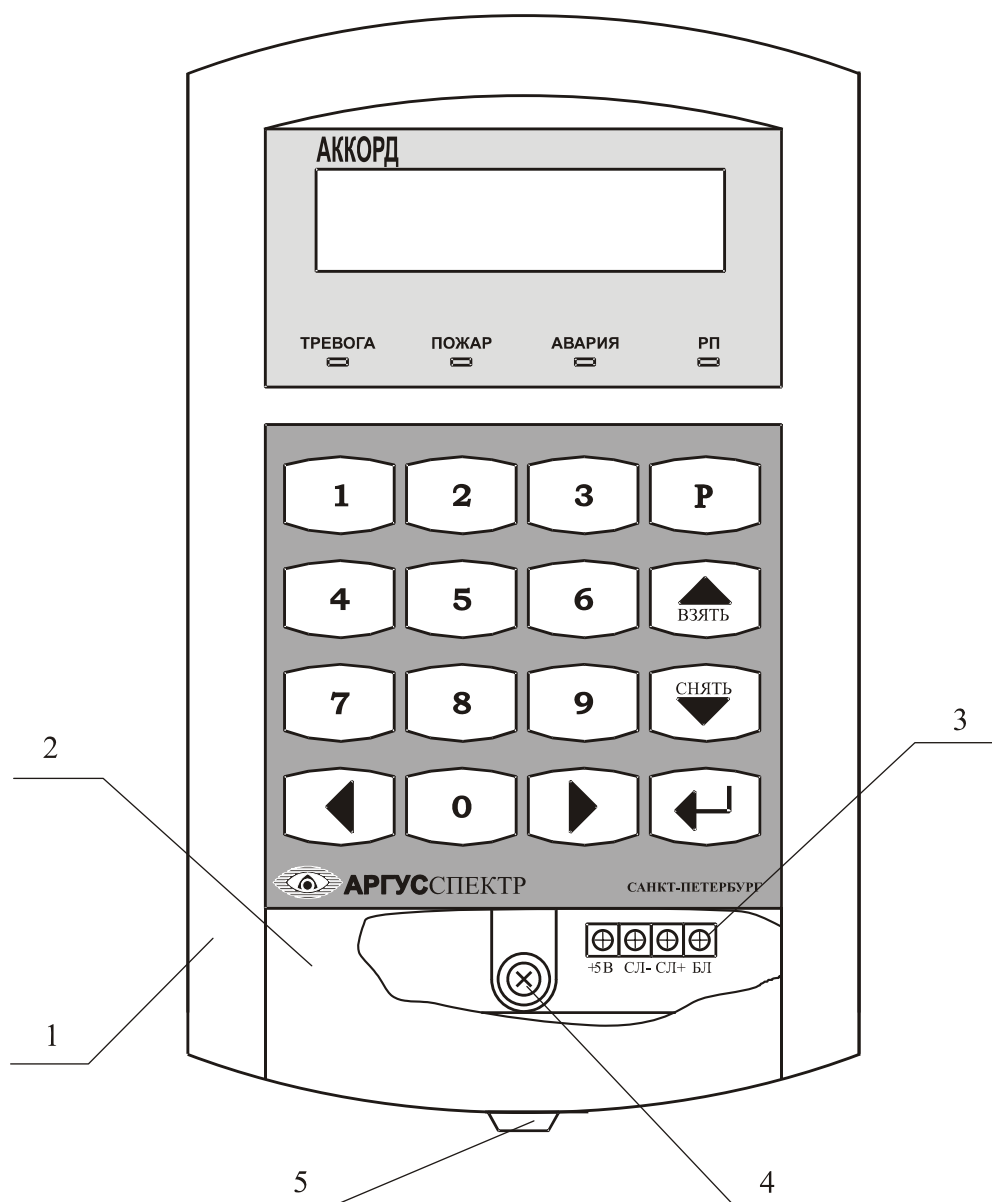


Рисунок А.1 – Конструкция БРП



Разметка для крепления

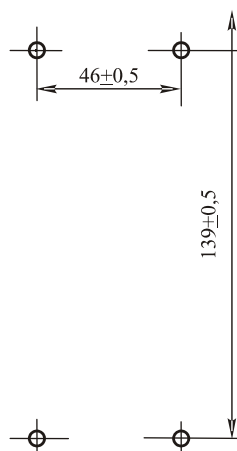


Рисунок А.2 – Конструкция ПУЦ

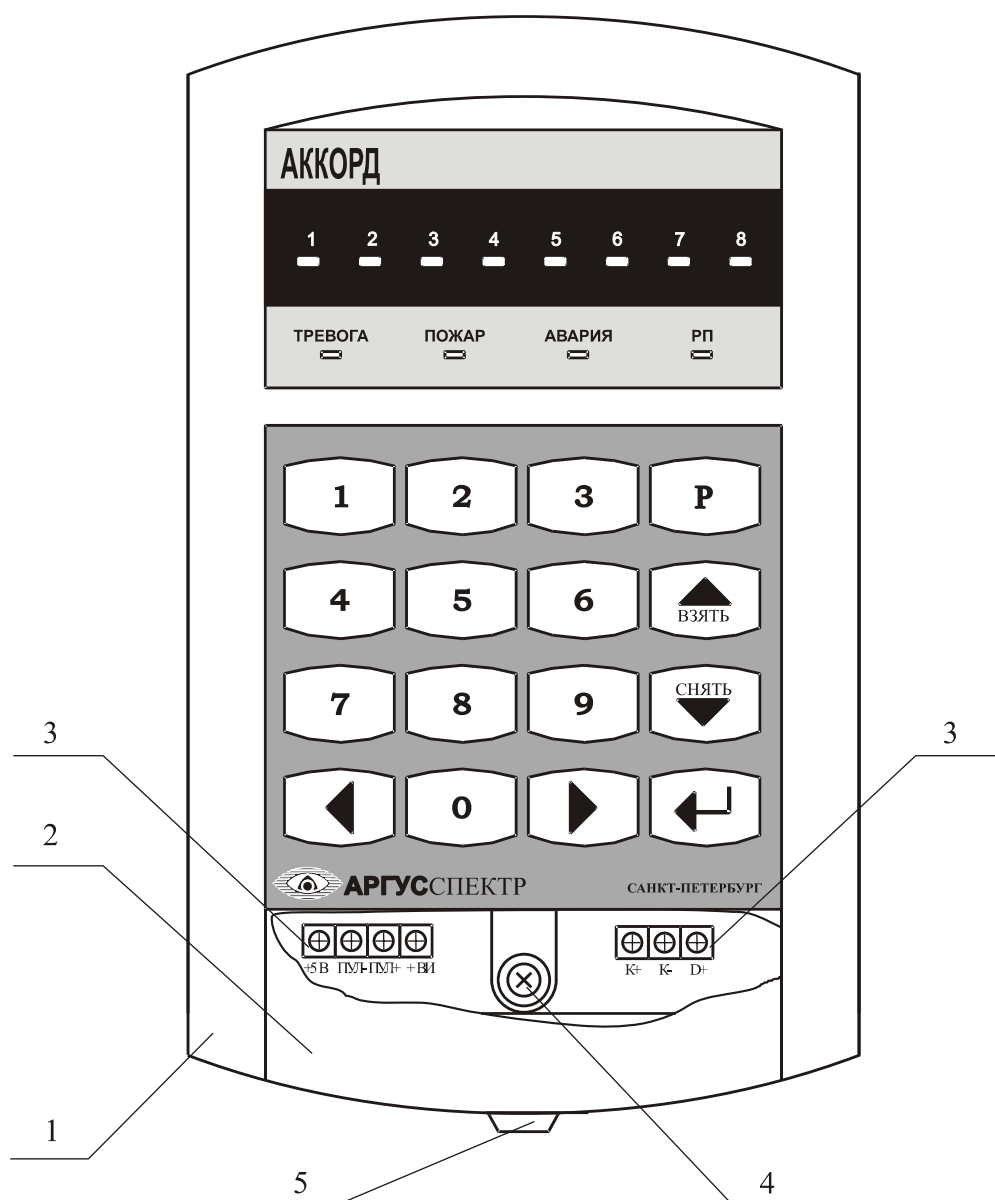


Рисунок А.3 – Конструкция ПУЛ

## Приложение Б

### Формы таблиц программирования

Таблица Б.1 – Конфигурация параметров при поставке

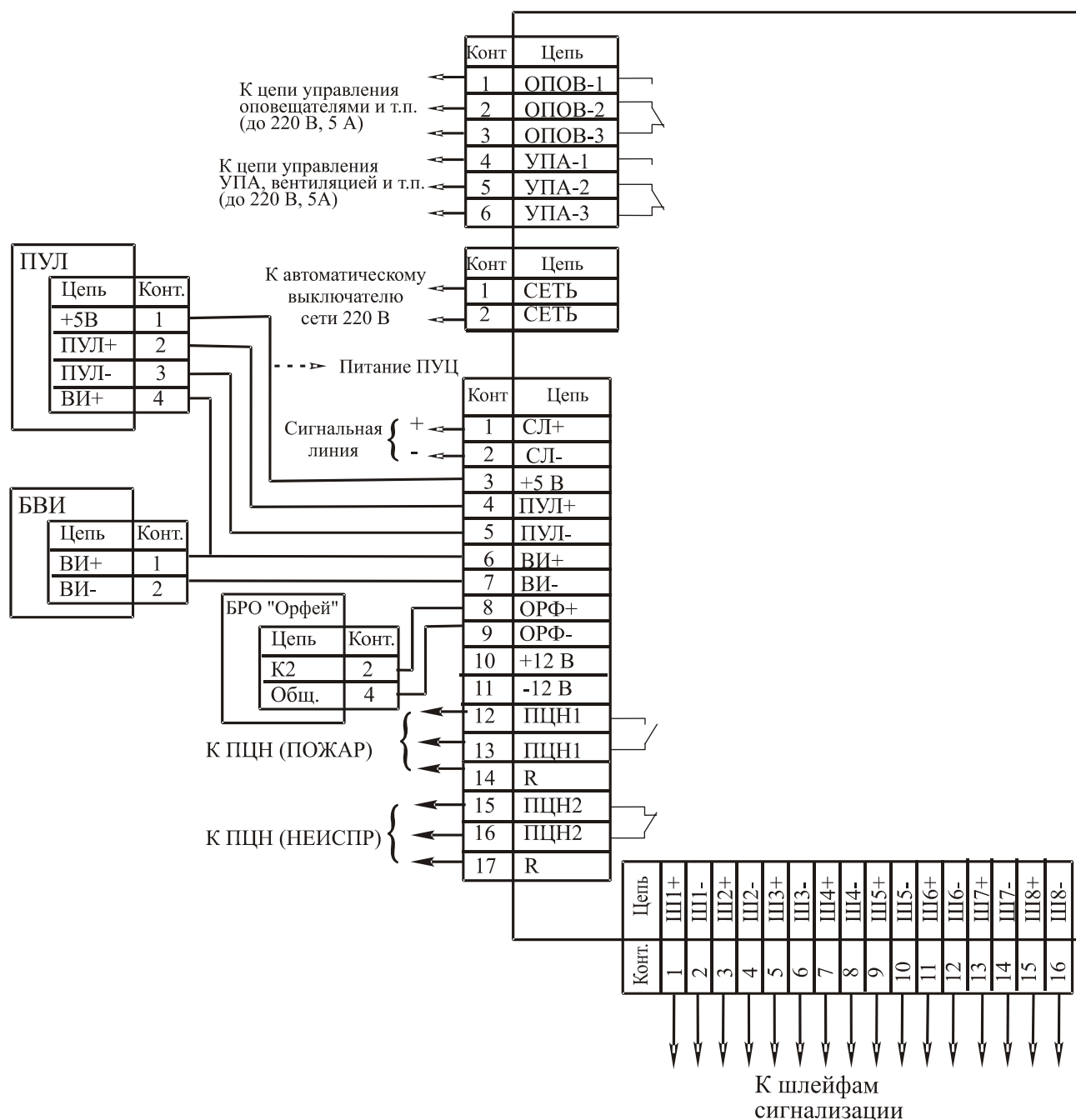
НОМ РАСП																		
	НомП	НП-01	НП-02	НП-03	НП-04	НП-05	НП-06	НП-07	НП-08	НП-09	НП-10	НП-11	НП-12	НП-13	НП-14	НП-15	НП-16	
	0	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	1	
	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	
	2	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	
	3	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	
	4	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	
	5	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	
	6	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	
	7	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	
	8	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	

### Таблица Б.2 - Программирование параметров

[illegible]

## Приложение В

### Схемы подключений



Состояние контактов всех реле указано в состоянии "Норма".

В состоянии "Норма" контакты сигнального реле ПЦН1 разомкнуты, контакты сигнального реле ПЦН2 замкнуты.

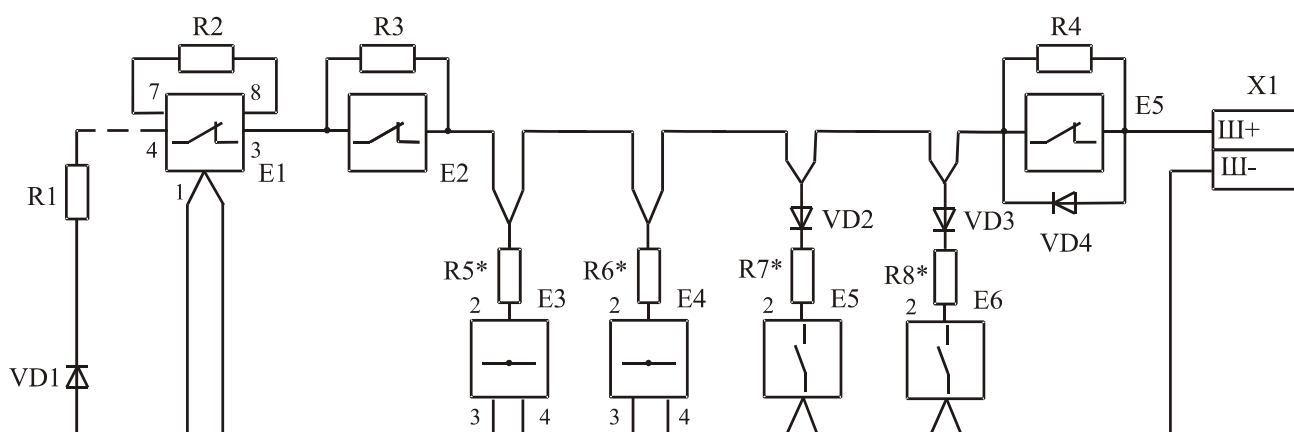
В состоянии "Норма" контакты реле "ОПОВ-1" и "ОПОВ-2", а также "УПА-1" и "УПА-2" разомкнуты;

контакты "ОПОВ-2" и "ОПОВ-3", а также "УПА-2" и "УПА-3" замкнуты.

БРО системы "Орфей" должен быть подключен согласно Руководству по эксплуатации на "Орфей".

Рисунок В.1-Схема внешних подключений БРП





- E1 - ручной пожарный извещатель (ИПР и т.п.);
- E2, E5 - извещатель с нормально замкнутой выходной цепью (ИП105 и т.п.);
- E3, E4 - активный пожарный извещатель (ИП212-78 "Аврора-ДН" и т.п.);
- E5, E6 - извещатель с нормально разомкнутой выходной цепью (ИП103-7/1 и т.п.);
- VD1- VD4 - диод КД522Б или КД510А (VD4 используется только при включении извещателей E5 в начало ШС до активных извещателей E3 и E4).
- R1 - резистор C2-33-0,25-2,4 кОм $\pm$ 5 %;
- R2 - резистор C2-33-0,25-4,7 кОм $\pm$ 5 %;
- R3, R4 - резистор C2-33-0,25-2,2 кОм $\pm$ 5 %;
- R5\*, R6\* - резистор C2-33-0,25-2 кОм $\pm$ 5 % при подключении E3 и E4 - ИП212-78 до 16 шт. в одном ШС;
- резистор C2-33-0,25-2,4 кОм $\pm$ 5 % при подключении E3 и E4 - ИП212-78 более 16 шт. в одном ШС;
- резистор C2-33-0,25-2,2 кОм $\pm$ 5 % при подключении E3 и E4 - ИП212-3СУ до 10 шт. в одном ШС;
- резистор C2-33-0,25-2,6 кОм $\pm$ 5 % при подключении E3 и E4 - ИП212-3СУ более 10 шт. в одном ШС;
- для других типов активных извещателей (с иным падением напряжения в состоянии "Пожар") может потребоваться подбор резисторов для формирования сигналов "Внимание" и "Пожар" по 7.9;
- R7\*, R8\* - резистор C2-33-0,25-3,9 кОм $\pm$ 5 %.

Рисунок В.2 – Схема подключения ШС

Адрес предприятия-изготовителя:

197342, Санкт-Петербург, Сердобольская, д.65А

ЗАО "Аргус-Спектр".

тел./факс: 703-75-01, 703-75-05, тел.: 703-75-00.

E-mail: [mail@argus-spectr.ru](mailto:mail@argus-spectr.ru)

[www.argus-spectr.ru](http://www.argus-spectr.ru)

27.10.09