43 7131

ПУЛЬТ ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ
ППК-2

Руководство по эксплуатации

еУ2.407.003 РЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Содержание

1 Описание и работа изделия 4
1.1 Назначение изделия 4
1.2 Технические характеристики 7
1.3 Состав изделия 13
1.4 Устройство и работа 14
2 Комплектность 20
3 Использование по назначению 22
3.1 Эксплуатационные ограничения 22
3.2 Подготовка изделия к использованию 22
3.3 Использование изделия 32
3.4 Действия в экстремальных условиях 39
4 Техническое обслуживание 40
5 Хранение 49
6 Транспортирование 50
7 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя 51
8 Консервация 52
9 Свидетельство об упаковывании 53
10 Свидетельство о приемке 54
11 Работы при эксплуатации 55
12 Ремонт 56
13 Сведения об утилизации 58
Приложение А – Перечень принятых сокращений и символов 59

Настоящее руководство по эксплуатации представляет объединенный документ, содержащий сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках пульта приемно-контрольного ППК-2 (далее -пульт ППК-2), необходимые для правильной его эксплуатации, транспортирования, хранения и обслуживания, а также сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя и сведения о сертификации пульта ППК-2.

Перечень сокращений, символов и их обозначений, использованных в тексте настоящего документа, приведен в приложении А.

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Пульт ППК-2 предназначен для применения в системах пожарной сигнализации в жилых и производственных зданиях и помещениях в качестве приемно-контрольного пожарного пульта, обеспечивающего:

– прием электрических сигналов от ручных и автоматических пожарных извещателей (ПИ) со световой индикацией номера шлейфа, в котором произошло срабатывание ПИ, и включением звуковой и световой сигнализации;

– контроль исправности шлейфов сигнализации (ШС) по всей их длине с автоматическим выявлением обрыва и короткого замыкания в них, а также световую и звуковую сигнализацию о возникшей неисправности;

– ручной контроль работоспособности и состояния входящих блоков;

– ручное выключение любого из ШС, сопровождающееся выдачей извещения о неисправности во внешние цепи;

– ручное выключение звуковой сигнализации о принятом извещении с сохранением световой сигнализации, не влияющее на прием извещений с других ШС и на последующее включение сигнализации при поступлении нового тревожного извещения;

– преимущественную регистрацию и передачу во внешние цепи извещения о пожаре по отношению к другим формируемым извещениям;

– посылку в ручной ПИ обратного сигнала, подтверждающего прием поданного им извещения о пожаре;

– защиту органов управления от несанкционированного доступа посторонних лиц;

– автоматическое формирование раздельных извещений о пожаре, неисправности и несанкционированном проникновении посторонних лиц к органам управления;

– формирование стартовых сигналов запуска пожарных пультов управления средствами АСПТ без выдержки времени; в том числе - в ручном режиме;

– автоматическое переключение электропитания с основного источника на резервный и обратно с включением соответствующей индикации без выдачи ложных сигналов во внешние цепи;

– возможность включения в один шлейф сигнализации активных (энергопотребляющих) и пассивных ПИ с нормально-замкнутыми и нормально-разомкнутыми контактами;

– электропитание активных ПИ;

– режим проверки работоспособности активных ПИ раздельно для каждого ШС с автоматическим сбросом сработавшего состояния ПИ.

1.1.2 Пульт ППК-2 рассчитан на подключение 20 шлейфов сигнализации. Для увеличения информационной емкости пульта ППК-2 на 20 или 40 ШС пульт ППК-2 используется с блоком БЛ20 или БЛ40.

1.1.3 Пульт ППК-2 обеспечивает совместную работу:

– с активными ПИ типа ИП212-5М "ДИП-3М", ИП212-5М1 "ДИП-3М1", ИП212-5М3 "ДИП-3М3", ИП212-26, ИП101-2 и другими ПИ, формирующими сигналы срабатывания в виде дискретного уменьшения электрического сопротивления выходной цепи;

– с активными ПИ типа ИП212-5СУ " ДИП-3СУ", формирующими сигналы срабатывания в виде дискретного увеличения тока потребления до величины (21±2)мА;

– с пассивными автоматическими и ручными ПИ типа ИП105-22/1, ИП103-1, ИП105, ИП10304/1-70, ИПР и другими ПИ, имеющими на выходе нормально замкнутые или нормально разомкнутые контакты.

1.1.4 Пульт ППК-2 рассчитан на непрерывную круглосуточную работу при размещении внутри производственных и жилых зданий и сооружений, обеспечивает надежную эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от нуля до +40 °С, относительной влажности воздуха 80% при температуре +25°С.

1.1.5 По защищенности от воздействия окружающей среды пульт ППК-2 соответствует обыкновенному исполнению по ГОСТ 12997-84.

1.1.6 По стойкости к механическим воздействиям пульт ППК-2 соответствует виброустойчивому исполнению по ГОСТ 12997-84.

1.1.7 Пульт ППК-2 сертифицирован ВНИИПО МВД РФ "ПОЖТЕСТ" и имеет сертификат соответствия № РОСС RU.ББ05.Н00288 и сертификат пожарной безопасности № ССПБ.RU.ОП002.В.00631 зарегистрированные в Госреестре 27.07.2000 г., со сроком действия три года.

Примечание - В соответствии с “Порядком проведения сертификации продукции в РФ” для продукции, реализуемой изготовителем в течение срока действия сертификатов,

сертификаты действительны при поставке, продаже, монтаже, эксплуатации, хранении и т.п. в течение всего срока службы пульта, указанного данном руководстве по эксплуатации.

1.1.8 Пример записи обозначения пульта ППК-2 при заказе:

Пульт приемно-контрольный ППК-2 ТУ 95 1331-85.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Напряжение источников питания:

– основного - сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В .....220(+22,-33)

– резервного - источника постоянного тока, В .....24±3

1.2.2 Информационная емкость - количество контролируемых ШС 20

– с использованием блока линейного БЛ20 40

– с использованием блока БЛ40 60

1.2.3 Информативность - количество видов извещений 9

1.2.4 Извещения, формируемые пультом ППК-2:

– извещение о пожаре при срабатывании одного ПИ в шлейфе сигнализации (извещение "Пожар 1");

– извещение о пожаре при срабатывании двух ПИ, включенных в разные ШС, объединенные попарно в блоках БПР-М и связанные обобщенной линией пуска АСПТ (извещение "Пожар 2");

– извещение о неисправности ШС типа "Короткое замыкание" или "Обрыв" (извещение "Неисправность шлейфа");

– извещение об обрыве подключенной линии пуска АСПТ (извещение "Неисправность - обрыв линии АСПТ");

– извещение об отключении (снятии с контроля) любого ШС (извещение "Отключение шлейфа");

– извещение об отключении напряжения основного источника и переходе с основного на резервный источник питания (извещение "Резерв");

– извещение об отключении напряжения резервного источника питания (извещение "Разряд");

– извещение о полном обесточивании пульта ППК-2 (извещение "Число отключений питания");

– извещение о несанкционированном доступе посторонних лиц к органам управления (извещение "Несанкционированный доступ").

1.2.5 Способы регистрации и отображения извещений и событий, реализованные в пульте ППК-2:

– для извещения "Пожар 1":

1) включение адресного красного индикатора " " в блоке БПР-М в импульсный режим свечения при отключенной адресной линии пуска АСПТ и в постоянный режим свечения - при подключенной адресной линии пуска АСПТ;

2) включение в непрерывный режим свечения группового красного индикатора " " в блоке БКУ-2М;

3) включение тонально-модулированного звукового сигнала "Пожар";

4) переключение контакта реле "Пожар", обеспечивающего трансляцию извещения "Пожар" во внешнюю цепь сигнализации;

5) переключение контакта реле "Оповещение" с задержкой срабатывания относительно момента приема пультом ППК-2 извещения "Пожар";

6) увеличение на единицу количества событий с индексом "F" в энергонезависимой памяти электронного счетчика в блоке БП-М1 и индикация числа этих событий на буквенно-цифровом дисплее счетчика.

– для извещения "Пожар 2":

1) включение обоих адресных индикаторов " " в блоке БПР-М в постоянный режим свечения при подключенных линиях пуска АСПТ, или в импульсный режим свечения - при отключенных адресных линиях пуска АСПТ;

2) включение в непрерывный режим свечения группового индикатора " " в блоке БКУ-2М;

3) включение тонально-модулированного звукового сигнала "Пожар";

4) переключение контакта реле "Пожар";

5) переключение контакта реле "Оповещение" с задержкой срабатывания;

6) увеличение на единицу количества событий с индексом "F" в электронном счетчике блока БП-М.

– для извещения "Неисправность шлейфа":

1) включение адресного зеленого индикатора " " в блоке БПР-М в импульсный режим свечения;

2) включение группового зеленого индикатора " ⎍ " в блоке БКУ-2М в непрерывный режим свечения;

3) включение звукового импульсного сигнала "Неисправность";

4) переключение контакта реле "Неисправность", обеспечивающего трансляцию извещения во внешнюю цепь сигнализации.

– для извещения "Неисправность - обрыв линии АСПТ":

1) включение адресного индикатора " ⎍ " в блоке БПР-М в импульсный режим свечения при обрыве адресной линии пуска АСПТ;

2) включение двух адресных индикаторов " ⎍ " в блоке БПР-М при обрыве обобщенной линии пуска АСПТ.

– для извещения "Отключение шлейфа":

1) включение адресного индикатора " ⎍ " в блоке БПР-М в непрерывный режим свечения при нажатии соответствующей кнопки " ⎍ " ;

2) включение группового красно-зеленого индикатора " ! " в блоке БКУ-1М в режим непрерывного зеленого свечения.

– для извещения "Резерв":

1) выключение зеленого индикатора " ~ " и включение в импульсный режим свечения зеленого индикатора " ⊣⊢ " в блоке БП-М1 при отсутствии ложных срабатываний другой сигнализации.

2) включение звукового сигнала "Неисправность".

– для извещения "Разряд":

1) переключение режима свечения индикатора " ~ " с непрерывного на импульсный при отсутствии ложных срабатываний другой сигнализации.

2) включение звукового сигнала "Неисправность".

– для извещения "Число отключений питания":

1) увеличение на единицу количества событий с индексом "Р" в энергонезависимой памяти электронного счетчика в блоке БП-М1 при подключении основного и (или) резервного источника питания после полного обесточивания пульта ППК-2;

2) индикация числа событий подключения питания на дисплее счетчика с индексом "Р" в старшем разряде.

– для извещения "Несанкционированный доступ":

1) включение в импульсный режим красного свечения индикатора " ! " в блоке БКУ-1М при открывании двери пульта ППК-2 или подключенного к нему блока линейного БЛ20 или БЛ40;

2) включение короткого звукового сигнала, сопровождающего первую вспышку индикатора " ! " и предупреждающего о постановке пульта ППК-2 на охрану от несанкционированного доступа к органам управления и необходимости набора кода доступа;

3) по истечении времени задержки, необходимого для набора кода доступа, при неправильном наборе кода доступа включение прерывистого звукового сигнала "НСПП" и размыкание контакта реле "НСПП".

1.2.6 Доступ к органам управления пульта ППК-2 разрешается введением кода доступа путем последовательного нажатия на время не менее 1 с каждую кнопку " ", " ", " " в блоке БКУ-1М1. Время задержки формирования извещения "НСПП", необходимое для набора кода доступа, (13±2) с.

1.2.7 Пульт ППК-2 обеспечивает выполнение следующих сервисных функций в ручных режимах управления:

– ручное раздельное подключение и отключение адресных линий пуска АСПТ с помощью адресных кнопок " " в блоках БПР-М;

– ручное раздельное отключение каждого ШС адресными кнопками " " в блоках БПР-М;

– ручное раздельное включение групповой кнопкой " " блока БКУ-2М и адресными кнопками " " блоков БПР-М каждого ШС в режим автоматического сброса сработавших активных ПИ с блокировкой в этом режиме групповых сигналов "Пожар", "Неисправность", адресных и обобщенных линий пуска АСПТ;

– ручной контроль работоспособности одновременно всех каналов контроля ШС на прием сигналов от различных типов ПИ;

– ручной пуск по выбранным линиям АСПТ;

– ручной сброс всех тревожных извещений и сигналов, принятых по ШС с помощью кнопки СБРОС блока БКУ-1М1;

– ручное выключение звуковой сигнализации с помощью кнопки " □| "с включением индикатора " □| " в блоке БКУ-1М1;

– ручное отключение реле трансляции сигнала "Оповещение" кнопкой " □/ " с включением индикатора " □/ " в блоке БКУ-2М.

1.2.8 Максимальная потребляемая мощность от сети переменного тока, ВА:

– в дежурном режиме:

1) пультом ППК-2 25

2) с блоком БЛ40 (БЛ20) 40

– в режиме "Пожар":

1) пультом ППК-2 50

2) с блоком БЛ40 (БЛ20) 65

1.2.9 Максимальный ток, потребляемый пультом от резервного источника постоянного тока, А:

– в дежурном режиме:

1) пультом ППК-2 1,5

2) с блоком БЛ40 (БЛ20) 2,0

– в режиме "Пожар":

1) пультом ППК-2 2,0

2) с блоком БЛ40 (БЛ20) 2,5

1.2.10 Максимально-допустимая величина тока по шлейфу сигнализации для питания активных ПИ, мА 10

1.2.11 Максимальное количество активных ПИ, включаемых в один ШС, шт:

– ИП212-5М "ДИП-3М", ИП212-5М3 "ДИП-3М3" 50

– ИП212-5СУ "ДИП-3СУ" 100

1.2.12 Максимально-допустимое количество пассивных ПИ с нормально замкнутыми контактами, включаемых в один ШС, шт 40

1.2.13 Максимальное сопротивление шлейфа сигнализации без учета сопротивления выносного элемента, Ом 470

1.2.14 Минимально допустимая величина сопротивления утечки между проводами ШС, МОм 20

1.2.15 Параметры напряжения питания, обеспечиваемые для каждого ШС одновременно:

– форма ..... прямоугольная, знакопеременная

– амплитуда, В ..... 22±2

– длительность длинного полутакта напряжения, с ..... 0,70±0,15

– длительность короткого полутакта напряжения, с ..... 0,05±0,01

1.2.16 Напряжение в линии АСПТ, В ..... 24±2

1.2.17 Максимальный ток потребления по всем включенным линиям АСПТ, А 0,3

1.2.18 Максимальная мощность, коммутируемая контактами реле "Пожар", "Неисправность", при напряжении не более 80В, Вт .....……..10

1.2.19 Максимальный ток, коммутируемый контактами реле "Оповещение" при напряжении не более 250В, А 2

1.2.20 Время задержки включения реле "Оповещение" с момента поступления сигнала "Пожар", с .....…….50(+20;-25)

1.2.21 Максимальный ток, коммутируемый контактами реле "НСПП" при напряжении 36В, А 0,1

1.2.22 Сведения о содержании драгоценных материалов и цветных металлов

1.2.22.1 Содержание драгоценных материалов в радиоэлементах пульта ППК-2:

– золото, мг 2,0937848

– серебро, мг 11,670

1.2.22.2 Сведения о содержании цветных металлов:

– медь и сплавы на медной основе, кг 0,668

– алюминий и алюминиевые сплавы, г 0,410

1.3 Состав изделия

1.3.1 Состав пульта ППК-2 приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование изделия, составной части	Коли-чество	Примечание
Пульт приемно-контрольный ППК-2, в составе:	1	
блок питания БП-М1	1	
блок контроля и управления БКУ-1М1	1	
блок контроля и управления БКУ-2М	1	
блок приема и регистрации БПР-М	10	
Комплект запасных частей:		
Вставки плавкие:		
ВП1-1 - 1А	4	
ВП1-1 - 5А	2	
Комплект принадлежностей:		
Съемник еУ6.894.003	1	

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Функции пожарной сигнализации в пульте ППК-2 реализуются блоками приема и регистрации БПР-М, блоком контроля и управления БКУ-1М1, блоком контроля и управления БКУ-2М (далее - блок БПР-М, блок БКУ-1М1, блок БКУ-2М). Питание всех схем пульта ППК-2 осуществляется от вторичного источника электропитания - блока питания БП-М1, запитываемого от основного источника питания - сети переменного тока 220 В, 50 Гц и от резервного источника питания с напряжением 24 В постоянного тока.

Работа указанных блоков описывается с помощью функциональной схемы пульта ППК-2, представленной на рисунке 1 еУ2.407.003 РЭ1.

1.4.2 В состав блока БПР-М входят два независимых канала контроля ШСП и схема F5 формирования сигнала по обобщенной линии АСПТ.

В состав блока БКУ-1М1 входят следующие схемы:

– коммутатор F1;

– схема сброса сигналов, состоящая из элементов F2, D1, S5, S6;

– схема проверки работоспособности блоков пожарной сигнализации, состоящая из элементов S1, S2, S3, S4, S7;

– схема индикации отключения звукового сигнала (далее - индикатор " 🔇 ");

– схема индикации недежурного режима (далее - индикатор " ! ");

– схема модуляции и усиления звукового сигнала (далее - схема "Звук"), состоящая из элементов G1, FG1, F3;

– схема защиты коммутатора F4.

В состав блока БКУ-2М входят следующие схемы:

– схема групповой сигнализации "Пожар" (далее - схема "Пожар"), состоящая из элементов D1, F1, S1, T1, T2 и индикатора " 🔥 ";

– схема групповой сигнализации "Неисправность", состоящая из элементов D2, T3, T4 и индикатора "⎍//⎐";

– схема задающих генераторов, состоящая из элементов G2, G3;

– схема автоматического сброса сработавшего активного извещателя (далее - схема "Автосброс"), состоящая из элементов G1, S3 и индикатора " ";

– схема ручного пуска АСПТ (элемент S2);

– схема включения индикации режима отключения звукового сигнала (элемент D3).

В состав блока питания БП-М1 входят следующие схемы:

– схема основного питания (переключатель " ~ ", предохранители, трансформатор TV1, выпрямитель с фильтром F1);

– схема резервного питания (переключатель " ⊣⊢ ", преобразователь F2);

– схема сигнализации переключения питания (элементы F3, FS1, индикаторы "~", " ⊣⊢ ");

– стабилизатор 25 В (элемент F4);

– стабилизатор 9 В (элемент F7);

– схема автоматического счета сигналов (элементы PC1, F6);

– схема ограничения тока по обобщенной линии пуска АСПТ (элемент F5).

1.4.3 Питание пульта ППК-2 осуществляется следующим образом.

В дежурном режиме к пульту ППК-2 подключаются оба источника - основной и резервный включением на блоке БП-М1 переключателей "~" и " ⊣⊢ " соответственно, при этом включается индикатор " ~ " в постоянный режим свечения, свидетельствующий о подключении обоих источников. В этом случае питание стабилизатора A1-F4 осуществляется от выпрямителя A1-F1, а преобразователь напряжения резервного источника A1-F2 выключается схемой A1-F3. Стабилизированные схемами A1-F4 и A1-F7 напряжения 25В и 9В соответственно поступают на все функциональные блоки пульта ППК-2. При пропадании напряжения основного источника схема A1-F3 выключает индикатор "~", включает в работу преобразователь A1-F2, включает индикатор " ⊣⊢ " в импульсный режим свечения и через формирователь A1-FS1 выводит импульсный сигнал в цепь звуковой сигнализации неисправности в блоке БКУ-2М. В этом случае питание стабилизатора A1-F4 осуществляется от резервного источника через преобразователь A1-F2.

При пропадании резервного питания и наличии основного питания схема A1-F3 включает индикатор "~" в импульсный режим свечения, а преобразователь A1-F2 через формирователь A1-FS1 включает звуковой сигнал неисправности.

При питании пульта ППК-2 от основного источника резервный источник находится в режиме подзаряда малым током.

1.4.4 Работа пульта ППК-2 в дежурном режиме контроля шлейфов пожарной сигнализации осуществляется следующим образом.

С коммутатора А3-F1 на входы каждого канала контроля поступает импульсное знакопеременное напряжение прямоугольной формы с длительностью длинного полутакта по линии $К^{+}$ (0,70±0,15)с и длительностью короткого полутакта по линии $К^{-}$ (0,05±0,01)с.

В течение длинного полутакта ток протекает через селектор длинного полутакта А4-F2, селектор сигнала "Пожар" от извещателей с нормально замкнутыми контактами А4-F3, селектор сигнала "Неисправность" А4-F4 и шлейф.

Селектор А4-F1 включается при протекании тока более 16 мА, селектор А4-F2 включается при токе более 8 мА, селектор А4-F3 включается при токе менее 3 мА, а селектор А4-F4 - при токе менее 0,5 мА.

В дежурном режиме оконечные элементы, подключаемые к каждому шлейфу, обеспечивают в короткий полутакт ток в шлейфе около 6 мА. Ток в длинный полутакт определяется количеством подключенных активных пожарных извещателей и не должен превышать 10 мА. При этих токах все селекторы выключены. При отжатых кнопках всех переключателей блоков А2, А3, А4 индикаторы этих блоков при этом не светятся.

При срабатывании любого активного пожарного извещателя ток в шлейфе в длинный полутакт увеличивается до 18 мА, включается селектор А4-F1, и переключается вспомогательный триггер составного триггера схемы "Пожар" А4-Т1. При повторении указанного события в следующем длинном полутакте триггер А4-Т1 переключается, включая индикатор " " блока А4 в импульсный режим и формируя по выходу 5Б импульс "П". Импульс "П" через элемент А1-F6 переключает счетчик А1-РС1 и переключает триггеры А2-Т1 и А2-Т2, при этом триггер А2-Т1 включает реле "Пожар" и с задержкой, формируемой элементом А2-F1, реле “Оповещение”, а триггер А2-Т2 включает схему “Звук” в блоке А3 в режим тональной модуляции звукового сигнала.

При срабатывании пожарного извещателя с нормально замкнутыми контактами ток в шлейфе в коротком полутакте снижается до уровня менее 3 мА, что приводит к срабатыванию селектора А4-F3 и дальнейшим действиям по приему сигнала "Пожар", описанным выше, для срабатывания активного пожарного извещателя.

При обрыве шлейфа ток в коротком полутакте снижается до уровня менее 0,5 мА, включается селектор А4-F4 и переключается вспомогательный триггер составного тригге-

ра А4-Т2. При повторении указанного события в следующем коротком полутакте триггер А4-Т2 переключается, включая адресный индикатор " ⎍ " канала контроля ШСП в импульсный режим и формируя по выходу S импульс "Н". Импульс "Н" переключает триггеры А2-Т3 и А2-Т4, при этом триггер А2-Т3 включает групповой индикатор " ⎍ " в блоке А2, реле "Неисправность", а триггер А2-Т4 включает схему "Звук" в блоке А3 в режим импульсной модуляции звукового сигнала.

Звуковой сигнал может быть отключен нажатием кнопки " 🔇 " переключателя А3-S6, при этом сбрасываются триггеры А2-Т2, А2-Т4 и выключают схему "Звук" с одновременным включением индикатора " 🔇 " в блоке А3, квитирующего отключение звукового сигнала, а триггер А2-Т3 включает групповой индикатор " ⎍ " в блоке А2.

При коротком замыкании в шлейфе ток в коротком полутакте увеличивается до 10мА, что приводит к включению селектора А4-F2 с дальнейшими действиями по приему сигнала "Неисправность", описанными выше. Любое из срабатываний селекторов А4-F2 и А4-F4 блокирует прием триггером А4-Т1 сигнала "Пожар", а после приема сигнала "Пожар" триггер А4-Т1 блокирует прием сигнала "Неисправность" триггером А4-Т2.

При нажатии кнопки "⚠" канала контроля пульт ППК-2 переводится в дежурный режим с подключением соответствующей адресной линии АСПТ, при этом эта линия включается на контроль обрыва, при котором включается адресный индикатор " ⎍ ", а при приеме триггером А4-Т1 сигнала "Пожар" адресный индикатор " 🔥 " переводится в непрерывный режим свечения и замыкается выходной ключ элемента А4-D2, коммутирующий ток в подключенную адресную линию АСПТ.

Вне зависимости от положения кнопок " ⚠ ", при приеме сигнала "Пожар" по обоим каналам контроля блока БПР-М элемент А4-F5 разрешает автоматический пуск по обобщенной линии АСПТ 1, 2. При обрыве этой линии включаются оба индикатора " ⎍ " блока БПР-М в импульсном режиме.

1.4.5 Работа пульта ППК-2 в части защиты от несанкционированного доступа посторонних лиц к органам управления осуществляется следующим образом. При открывании двери пульта размыкается концевой выключатель S1 и микроконтроллер CPU в блоке БКУ-1М1 включает индикатор "**!** " в импульсный режим красного свечения с одновременным включением короткого звукового сигнала. Если в течение времени около 11с не

сформирован код доступа с помощью ряда кнопок КОНТРОЛЬ, микроконтроллер включает звуковой сигнал "НСПП" и действует на размыкание контакта реле "НСПП". При наборе кода доступа комбинацией нажатий кнопок КОНТРОЛЬ указанные действия пульта снимаются.

1.4.6 Пульт ППК-2 имеет электронный счетчик числа событий "Пожар" и "Отключение питания" - элемент РС1 в блоке БП-М1. При полном обесточивании пульта и после повторного его включения счетчик РС1 автоматически регистрирует это событие в своей энергонезависимой памяти и выводит на индикацию число этих событий с индексом "Р" в старшем левом разряде знакового дисплея счетчика.

Число событий индицируется тремя цифровыми разрядами от 0 до 999. При выдаче извещений "Пожар 1" или "Пожар 2" счетчик запоминает и индицирует эти события с индексом "F".

Время индикации каждого события - не менее 6с. Вызов на индикацию числа событий в дежурном режиме работы пульта осуществляется нажатием кнопки СБРОС. При этом первым выводится число отключений питания с индексом "Р", а вторым - число пожаров с индексом "F".

1.4.7 Конструкция пульта ППК-2

1.4.7.1 Корпус пульта ППК-2 выполнен в виде металлического кожуха, соединенного при помощи шарнирных петель с основанием. Внутри кожуха на правой стенке установлен громкоговоритель ВА1. В задней части кожуха расположена металлическая пластина с розетками для подключения функциональных блоков и кабеля от блока линейного.

На основании расположены соединительные колодки для подключения цепей питания шлейфов сигнализации, линий пуска АСПТ, трансляции сигналов на внешние оповещатели и ПЦН. В правой части основания под крышкой размещены реле, связанные с функциями пожарной сигнализации. Справа в нижней части основания имеется винт для закрепления заземляющего проводника. В рабочем положении кожух крепится к основанию винтом.

1.4.7.2 С лицевой стороны кожух пульта ППК-2 имеет прозрачную дверцу со стеклом в металлической раме и замком. Вид на пульт ППК-2 со стороны передней части ко-

жуха со снятой дверцей, расположение функциональных блоков и органов управления на них показаны на рисунке 2 еУ2.407.003 РЭ1.

С лицевой стороны в корпусе пульта ППК-2 установлены блоки (слева - направо):

– блок контроля и управления БКУ-1М1 - 1 шт.;

– блок контроля и управления БКУ-2М - 1 шт.;

– блок питания БП-М1 - 1 шт.;

– блок приема и регистрации БПР-М - 10 шт.;

Передние панели боков крепятся винтами к каркасу пульта ППК-2, винты закрыты планками с обозначением блоков и номерами шлейфов. Извлечение блоков осуществляется с помощью съемника после снятия планок и отвинчивания винтов крепления блоков.

1.4.7.3 Установочные размеры пульта ППК-2 приведены на рисунке 3 еУ2.407.003 РЭ1.

Пульт ППК-2 крепится на стене за основание. Для доступа к колодкам, расположенным на основании, отворачивается винт, закрепляющий кожух с основанием, и кожух поворачивается на девяносто градусов.

2 Комплектность

2.1 Изделие, запасные и монтажные части, эксплуатационная документация

2.1.1 Комплектность пульта ППК-2 приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Комплектность

Обозначение изделия	Наименование изделия	Коли-чество	Заводской номер	Примечание
еУ2.407.003	Пульт приемно-контрольный ППК-2	1		
	Комплект запасных частей:			
	Вставки плавкие:			
	ВП1-1 1А	2		
	ВП1-1 5А	4		
	Комплект принадлежностей:			
	Съемник еУ6.894.003	1		
	Эксплуатационная документация:			
еУ2.407.003 РЭ	Руководство по эксплуатации	1		
еУ4.170.149	Упаковка	1		

2.2 Дополнительные сведения о комплектности

2.2.1 Для удобства отыскания неисправностей при ремонте пульта ППК-2 поставляется по отдельной заявке комплект ремонтный еУ4.079.011.

Комплектность ремонтного комплекта приведена в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Заводской номер	Примечание
еУ4.079.011	Комплект ремонтный:			
	Кабель еУ5.854.068	1		
	Плата еУ6.672.149	1		
еУ4.170.221	Упаковка	1		

3 Использование по назначению

3.1 Эксплуатационные ограничения

3.3.1 Эксплуатационные ограничения при эксплуатации приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Эксплуатационные ограничения

Наименование технической характеристики	Количественное значение технической характеристики
Максимально допустимая температура в месте размещения пульта ППК-2, °С	40
Минимально допустимая температура в месте размещения пульта ППК-2, °С	0
Максимально допустимое напряжение основного источника питания, В	242
Минимально допустимое напряжение резервного источника питания, В	21
Время задержки повторного включения пульта после его полного обеспечения, с	10

3.2 Подготовка изделия к использованию

3.2.1 Меры безопасности

3.2.1.1 Пульт ППК-2 должен быть надежно заземлен посредством зажима защитного заземления, расположенного на задней панели и имеющего маркировку " ⏚ ". Заземление допускается производить изолированным, либо неизолированным медным или алюминиевым проводом, причем изолированный медный провод должен иметь сечение жилы не менее 1,5 мм^2, изолированный алюминиевый - не менее 2,5 мм^2, неизолированный медный провод - сечение жилы не менее 4 мм^2, неизолированный алюминиевый провод - сечение жилы не менее 6 мм^2.

3.2.1.2 Все подключения к пульту ППК-2 необходимо проводить при отключенном основном и резервном питании.

3.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия

3.2.2.1 Первичный внешний осмотр пульта ППК-2 выполняется после его распаковывания. Если перед вскрытием упаковки пульт ППК-2 находился при отрицательной температуре, необходимо провести его выдержку в течение не менее четырех часов при комнатной температуре, а затем произвести распаковывание.

3.2.2.2 Проверить комплектность пульта ППК-2 согласно разделу 2 настоящего руководства по эксплуатации.

3.2.2.3 Открыть дверцу пульта ППК-2 ключом, проверить наличие и целостность пломб, состав функциональных блоков, целостность их панелей и убедиться в отсутствии повреждений маркировки на панелях.

3.2.2.4 Открыть основание пульта ППК-2, вывернув винт, крепящий его к скобе кожуха, и проверить наличие и целостность монтажных колодок пульта, наличие в них винтов и установку оконечных элементов на контактах колодок в соответствии с электрической схемой соединений пульта ППК-2, приведенной на рисунке 4 еУ2.407.003 РЭ1.

3.2.3 Указания по проверке готовности изделия к использованию

3.2.3.1 Расположить пульт ППК-2 на столе вблизи места его размещения при эксплуатации, установить все кнопки пульта ППК-2 в отжатые положения, убедиться в наличии и целостности предохранителей в блоке питания БП-М1 и проверить наличие перемычки между контактами 1 и 15 и между контактами 20 и 22розетки Х1 пульта ППК-2.

3.2.3.2 Включить основной и резервный источники питания, проконтролировать комбинированным пультом типа Ц4313 напряжения на их выходах 220 (+22;–33)В, 50 Гц и (24,0±3,0)В соответственно, после чего отключить источники питания.

3.2.3.3 Подключить выходы отключенных источников питания к ХТ5 пульта ППК-2 в соответствии со схемой электрической соединений пульта ППК-2, приведенной на рисунке 4 еУ2.407.003 РЭ1.

3.2.3.4 Включить основной и резервный источники питания и убедиться в отсутствии индикации на блоках пульта ППК-2.

3.2.3.5 Нажать кнопки "~" и " ⊣├ " пульта и проконтролировать включение индикатора "~" в непрерывный режим свечения, отсутствие свечения индикатора " ⊣├ ",

включение индикации на электронном счетчике с индексом "Р", кратковременное включение звукового сигнала и включение в импульсный режим красного свечения индикатора "!". Зафиксировать показания счетчика.

Через время не менее 13с убедиться во включении прерывистого звукового сигнала "НСПП" и сохранении импульсного свечения индикатора "!". Нажимая кнопки " □◁ " и СБРОС, убедиться в отсутствии реакции пульта на эти действия и сохранении сигнализации "НСПП". Последовательно нажать на время не менее 1с каждую кнопку "⚡", " 🔥 ", " // " в блоке БКУ-1М1 пульта и убедиться в выключении сигнализации "НСПП". При этом пульт ППК-2 должен перейти в дежурный режим работы, сопровождаемый непрерывным свечением индикатора "~", импульсным свечением нижнего сегмента знакового разряда счетчика и отсутствием другой сигнализации.

3.2.3.6 Отжать кнопку " ⊣⊢ " и убедиться в выключении индикатора " ⊣⊢ ", переключении индикатора "~" в импульсный режим свечения, включении импульсного звукового сигнала "Неисправность". Нажать кнопку СБРОС и убедиться в выключении звукового сигнала. Нажать кнопку " ⊣⊢ " и отжать кнопку "~". Убедиться в выключении индикатора "~", включении в импульсный режим свечения индикатора " ⊣⊢ " и включении звукового сигнала "Неисправность". Нажать кнопку СБРОС и убедиться в выключении звукового сигнала. Нажать кнопку "~" и убедиться в выключении индикатора " ⊣⊢ " и переключении индикатора "~" в непрерывный режим свечения.

3.2.3.7 Нажать кнопку КОНТРОЛЬ ВКЛ на блоке БКУ-1М1 и проконтролировать включения индикатора "!" в постоянный режим зеленого свечения и адресных индикаторов "//" на блоках БПР-М в импульсный режим свечения.

Нажать кнопки " ⁄ " верхнего ряда на блоках БПР-М и убедиться в выключении всех адресных индикаторов " // ". Поочередно отжимая и нажимая кнопки " ⁄ " блоков БПР-М, проконтролировать включение в импульсный режим свечения и выключение адресных индикаторов " // ".

3.2.3.8 Нажать кнопку " 🔥 " блока БКУ-1М1 на время не менее 3с и проконтролировать включение тонально-модулированного звукового сигнала “Пожар”, группо-

вого индикатора " " на блоке БКУ-2М в постоянном режиме и всех адресных индикаторов " " на блоках БПР-М в импульсном режиме.

Нажать кнопку СБРОС на блоке БКУ-1М1 и проверить выключение звука и всех индикаторов " ".

3.2.3.9 Нажать кнопку " " блока БКУ-1М1 на время не менее 3с и выполнить проверки и операции по 3.2.3.8.

3.2.3.10 Нажать кнопку " " блока БКУ-1М1 на время не менее 3с и проконтролировать включение импульсного звукового сигнала "Неисправность", группового индикатора " " в постоянном режиме на блоке БКУ-2М и всех адресных индикаторов " " в импульсном режиме.

3.2.3.11 Нажать кнопку " " блока БКУ-1М1 на время не менее 3с и выполнить операции и проверки по 3.2.3.10.

3.2.3.12 Отжать кнопку КОНТРОЛЬ ВКЛ и проконтролировать выключение индикатора "!". Отжать кнопки " " верхнего ряда в блоках БПР-М.

3.2.3.13 Нажать кнопку " " первого и одиннадцатого шлейфов на БПР-М, при этом должны включиться индикаторы " " и индикатор "!" в постоянном режиме зеленого свечения.

Нажать кнопки " " первого и одиннадцатого шлейфов и кнопку ПУСК блока БКУ-2М на время не менее 3с. Проконтролировать включение адресных и группового индикаторов " " в постоянном режиме и звукового тонально-модулированного сигнала “Пожар”. Выключить звуковой сигнал нажатием кнопки " " на блоке БКУ-1М1 и убедиться во включении индикатора " ".

Измерить напряжение на колодке ХТ3 между любым из контактов 4, 8, 12, 16, 20 и АСПТ1; АСПТ1,11; АСПТ11, которое должно составлять (24±2)В.

3.2.3.14 Провести указанную в 3.2.3.13 проверку для других блоков БПР-М.

Отжать кнопки " " и " " на всех блоках БПР-М, нажать кнопку СБРОС и убедиться в выключении всех индикаторов, кроме индикаторов питания.

3.2.3.15 Провести проверку схемы автоматического сброса сработавших активных извещателей, для чего:

– нажать кнопки " ⎽⁄⎽ " по обоим каналам всех блоков БПР-М;

– нажать кнопку " ⊽ ", при этом должен включиться индикатор " ⊽ " в режим периодического включения в течение 20-40с и выключения в течение 3-6с.

В момент выключения индикатора " ⊽ " должны включиться все адресные индикаторы " 🔥 " в импульсном режиме;

– отжать все кнопки " ⎽⁄⎽ " и кнопку " ⊽ ", нажать кнопку СБРОС и проконтролировать выключение всех адресных индикаторов " 🔥 ".

3.2.3.16 Выключить пульт ППК-2, для чего последовательно отжать кнопки " ⊣⊢ ", "∼", выключить основной и резервный источники питания и отключить от них пульт.

3.2.4 Указания об установке и монтаже пульта ППК-2

3.2.4.1 Пульт ППК-2 должен устанавливаться в помещении, специально отведенном для размещения приемно-контрольных пультов пожарной сигнализации.

Пульт ППК-2 устанавливается на несущей вертикальной поверхности, в которую следует надежно закрепить четыре резьбовые шпильки диаметром 6 мм и длиной не менее 80 мм в соответствии с установочными размерами пульта ППК-2, указанными на рисунке 3. Отверстия для шпилек должны быть размечены таким образом, чтобы нижний край пульта ППК-2 при его установке находился на расстоянии 1,6м от пола.

3.2.4.2 Снять планки, закрывающие два окна на задней панели, предназначенные для ввода внешних кабелей. Закрепить пульт на установленных шпильках четырьмя гайками с шайбами.

Аналогичным образом устанавливаются линейные блоки БЛ20 или БЛ40 непосредственно под пультом ППК-2 или сбоку от него при совместной работе с пультом ППК-2.

Резервный источник питания следует устанавливать вблизи или сбоку от пульта во избежание большого падения напряжения на проводах линий связи между ними.

3.2.4.3 Провести монтаж шлейфов сигнализации, трансляционных линий, линий пуска АСПТ, линий питания и заземления.

Монтаж линий питания выполнить медными многожильными изолированными проводами с сечением от 0,75 до 1,5мм^2. Монтаж линий шлейфов сигнализации выполнить сдвоенным телефонным проводом, трансляционных линий к внешним сигнализато-

рам и ПЦН - медным изолированным проводом с сечением не менее 0,5мм^2, линий пуска АСПТ - с сечением не менее 0,2мм^2.

Общее сопротивление проводов каждого шлейфа пожарной сигнализации должно быть не более 0,5кОм, а сопротивление изоляции между шлейфом и проводом заземления, а также между двумя любыми пожарными шлейфами должно быть не менее 50кОм.

На контактах последнего пожарного извещателя в каждом шлейфе пожарной сигнализации следует установить оконечную цепь - последовательно соединенные диод и резистор, сняв их предварительно с контактов соответствующих колодок на задней панели пульта. Схемы включения в шлейфы различных типов пожарных извещателей приведены на рисунках 5...8.

3.2.4.4 При подключении линий пуска АСПТ, для предотвращения выхода из строя элементов пульта ППК-2, необходимо параллельно обмоткам реле, к которым подключаются линии пуска АСПТ, подключить демпфирующие диоды с предельно допустимым обратным напряжением не менее 50 В.

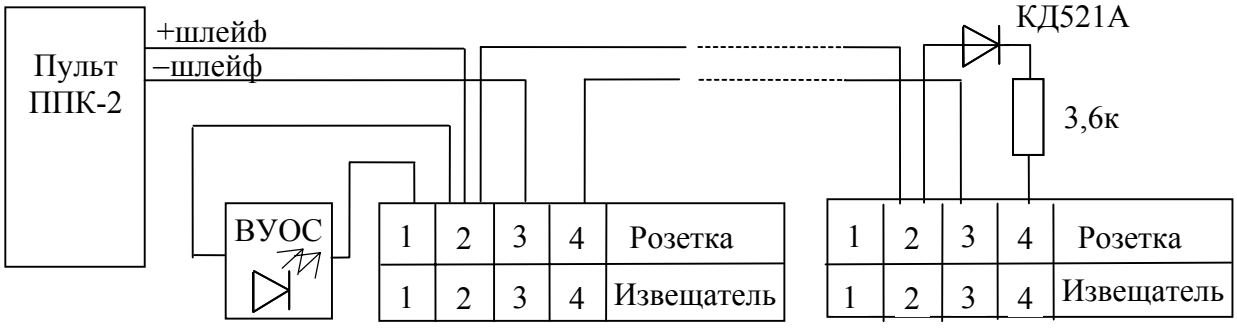
При выборе типа реле следует руководствоваться тем, что суммарная величина тока в линиях АСПТ должна быть не более (0,30$\pm$0,05)А. Запуск исполнительных реле АСПТ следует производить через промежуточные слаботочные реле постоянного тока.

С целью уменьшения вероятности ложного пуска АСПТ в помещении, оборудованном средствами автоматики, следует устанавливать не менее двух пожарных извещателей, подключенных к разным шлейфам одного блока БПР-М. В этом случае должна использоваться обобщенная линия АСПТ и сигнал пуска АСПТ появится только при срабатывании обоих извещателей. С контактов колодок, к которым подключаются обобщенные линии АСПТ, необходимо снять установленные на них резисторы. На контактах, к которым обобщенные линии АСПТ не подключены, наличие резисторов обязательно. Возможно подключение нескольких линий АСПТ от одного пульта ППК-2 (включая БЛ20, БЛ40) непосредственно к общей нагрузке.

ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЛИНИЙ АСПТ ОТ РАЗНЫХ ПУЛЬТОВ НЕПОСРЕДСТВЕННО К ОБЩЕЙ НАГРУЗКЕ. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ТАКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ, ОБЕСПЕЧИВ ГАЛЬВАНИЧЕСКУЮ РАЗВЯЗКУ ПУЛЬТОВ, НАПРИМЕР - ЧЕРЕЗ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЛЕ.

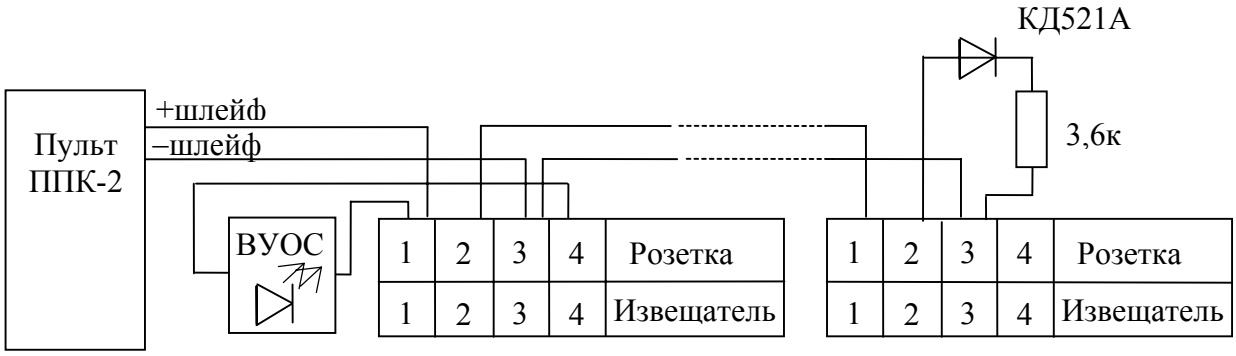
3.2.4.5 Подключить заземление, шлейфы сигнализации, трансляционные линии, линии пуска АСПТ, линии питания в соответствии со схемой соединений пульта ППК-2, приведенной на рисунке 4 еУ2.407.003 РЭ1.

При использовании линейного блока БЛ20 или БЛ40 соедините его с пультом кабелем еУ4.854.063 через разъем Х1 пульта, предварительно сняв с разъема перемычки.



ВУОС - выносное устройство оптической сигнализации

Рисунок 5 - Схема включения извещателей ИП212-5М, ИП212-5М3, ИП212-5СУ, ИП101-02 в шлейф пульта ППК-2



ВУОС - выносное устройство оптической сигнализации

Рисунок 6 - Схема включения извещателей ИП212-5М1 в шлейф пульта ППК-2

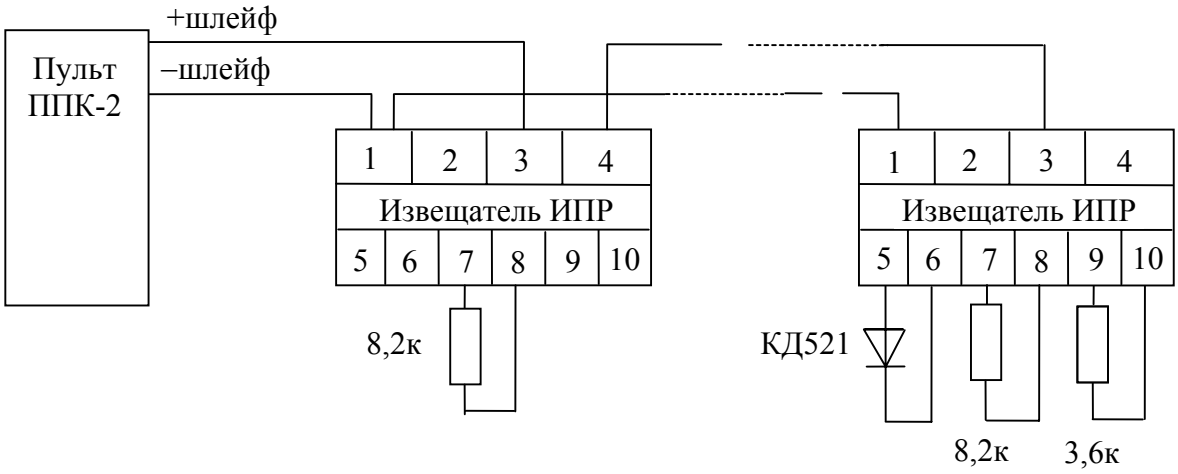


Рисунок 7 - Схема включения извещателей ИПР в шлейф пульта ППК-2 в режиме индикации

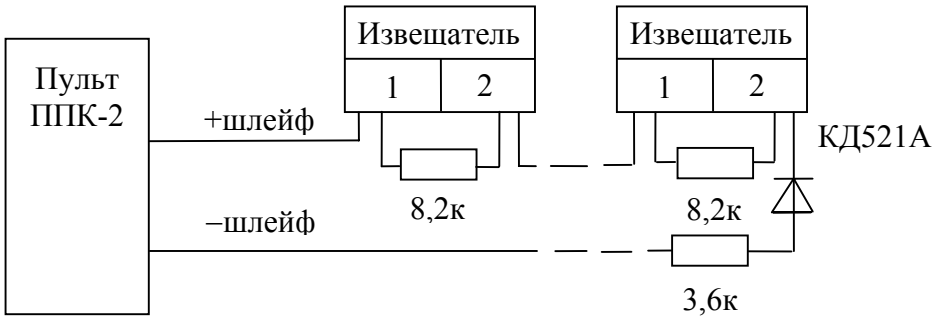


Рисунок 8 - Схема включения извещателей ИП103-4/1 и ИП105-2/1 в шлейф пульта ППК-2

3.2.4.6 В качестве резервного источника питания следует использовать блок питания БРП-24-03Л, содержащий:

– два герметичных аккумулятора 12В, 42А·ч и контрольно-зарядное устройство со схемами индикации процессов разряда и заряда аккумуляторов.

ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ЗАЗЕМЛЕНИЕ ПОЛЮСОВ РЕЗЕРВНОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ.

3.2.5 Перечень возможных неисправностей изделия в процессе подготовки и рекомендации по действиям при их возникновении указаны в таблице 6.

Таблица 6

Описание возможной неисправности	Вероятная причина	Рекомендации по действиям при возникновении
При включении основного источника или резервного источника не включаются индикаторы "~" или " ⊣├ "	Перегорели предохранители	Заменить предохранители в цепи соответствующего индикатора на блоке питания БП-М1
Не выполняются одна или несколько операций по 3.2.3.6-3.2.3.16	Неисправность в одном из функциональных блоков	Выключить пульт и сообщить о неисправности предприятию-изготовителю с указанием номера пункта несоответствия

ВНИМАНИЕ: ПОВТОРНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ППК-2 ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ ПРОИЗВОДИТСЯ ТОЛЬКО В ПРИСУТСТВИИ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ, ВЫПОЛНЯВШЕЙ РЕМОНТ.

Ремонт функциональных блоков и пульта ППК-2 в целом выполняется только представителями предприятия-изготовителя или специализированных организаций, получившими разрешение от предприятия-изготовителя.

3.3 Использование изделия

3.3.1 Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении задач применения изделия

3.3.1.1 Обслуживающий персонал (операторы) систем тревожной сигнализации, содержащих пульт ППК-2, должен быть ознакомлен с настоящим руководством по эксплуатации и с соответствующими должностными инструкциями, регламентирующими их действия в случае поступления сигналов тревожных извещений.

3.3.2 Порядок контроля работоспособности пульта ППК-2 со шлейфами пожарной сигнализации

3.3.2.1 Включить пульт ППК-2, для чего:

– открыть дверь;

– нажать кнопки " ⊣⊢ " и "~";

– проконтролировать включение индикатора "~" в постоянный режим при отсутствии свечения индикатора " ⊣⊢ ";

– проконтролировать включение короткого звукового сигнала и индикатора "!" в режим импульсного красного свечения;

– ввести код доступа, последовательно нажав на время не менее 1с кнопки "ϟ", " 🔥 ", " // " группы КОНТРОЛЬ. Если время после включения пульта до окончания введения кода доступа превысило 11 с, то код доступа ввести снова;

– проконтролировать снятие запрета доступа по выключению индикатора "!";

– проконтролировать и зафиксировать число отключений питания и число пожаров, нажав кнопку СБРОС, причем первым выводится число отключений питания с индексом P, а вторым - число пожаров с индексом F.

3.3.2.2 Выполнить проверку пульта ППК-2 и подключенных шлейфов пожарной сигнализации при срабатывании активных пожарных извещателей с бесконтактным выходом следующим образом:

- нажать кнопку " ". Нажать кнопку " " канала контроля на блоке БПР-М, при этом через время не более 40с должен включиться адресный индикатор " " в импульсном режиме;

- вызвать срабатывание извещателя в подключенном к каналу контроля шлейфе пожарной сигнализации, при этом должен включиться индикатор на извещателе, а через время не более 40 с он должен выключиться;

- выполнить указанную проверку для остальных активных извещателей шлейфа, а затем отжать кнопки " " и " ";

- выполнить вышеуказанные проверки для всех шлейфов пожарной сигнализации.

ВНИМАНИЕ: ПРИ ПРОВЕРКАХ ПО 3.3.2.2 ВСЕ КНОПКИ" " ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОТЖАТЫ.

3.3.3 Перечень возможных неисправностей в процессе использования изделия по назначению и рекомендации по действиям при их возникновении указаны в таблице 7.

Таблица 7

Описание возможной неисправности	Вероятные причины	Рекомендации по действиям при возникновении неисправности
При включенном основном и резервном питании индикатор "~" выключен, а индикатор " " включен в импульсном режиме	Перегорел один из предохранителей. Повреждена цепь основного питания	Заменить предохранитель из имеющихся в ЗИП. Выявить и устранить повреждение
Кнопки пульта находятся в положениях дежурного режима, горит индикатор "!"	Один из блоков БПР-М, БКУ-1М1, БКУ-2М вышел из ответной части разъема	Вставить блок и закрепить
Пульт выдает постоянный оптический и звуковой сигнал “Неисправность”	В одном из блоков БПР-М вышел из строя транзистор VT31	Заменить транзистор

Продолжение таблицы 7

Описание возможной неисправности	Вероятные причины	Рекомендации по действиям при возникновении неисправности
Сигнал "Пожар" выдается по всем каналам после срабатывания одного из извещателей	Вышел из строя коммутатор в блоке БКУ-1М1. Вышли из строя диоды в блоке БПР-М	Отремонтировать блок БКУ-1М1. Заменить диоды, проверить сопротивление изоляции шлейфов
Блок БКУ-2М не выдает обобщенные оптические сигналы	Вышли из строя светодиоды или транзисторы	Отремонтировать блок БКУ-2М
Пульт выдает только звуковой сигнал "Неисправность", который не сбрасывается кнопкой СБРОС	Сработала защита коммутатора БКУ-1М1 при коротком замыкании в одном или нескольких блоках БПР-М. Вышли из строя диоды или транзисторы в блоке БПР-М	Выключить блок БП-М1 кнопками "~" и " ⊣├ ". Отсоединить от пульта все блоки БПР-М. Подсоединяя последовательно по одному блоку БПР-М, найти неисправный блок и отремонтировать
При ручном или автоматическом пуске АСПТ выдаются оптические сигналы " ⎍ " на одном или нескольких БПР-М	Перегрузка в линиях пуска АСПТ (более 0,3 А).	Уменьшить нагрузку АСПТ на пульт путем использования промежуточных элементов (реле)

3.3.4 Перечень режимов работы

3.3.4.1 Дежурный режим

В дежурном режиме нажаты кнопки " ⊣⊢ " и "~", подключены основной и резервный источники питания, питание пульта ППК-2 осуществляется от основного источника, индикатор "~" светится в непрерывном режиме, нижний сегмент знакового разряда электронного счетчика светится в импульсном режиме, остальные индикаторы пульта ППК-2 не светятся, звуковая сигнализация отсутствует.

В этом режиме все кнопки на блоках БКУ-1М1, БКУ-2М должны быть отжаты. На блоках БПР-М нажаты только кнопки "⚠ ", соответствующие подключенным адресным линиям пуска АСПТ. Контакты реле "Пожар" замыкают контакты ХТ5:1 и ХТ5:3; контакты реле "Неисправность" - контакты ХТ5:2 и ХТ5:4, контакты реле "Оповещение" - контакты ХТ5:7 и ХТ5:11, контакты реле "НСПП" - контакты ХТ5:13 и ХТ5:14.

3.3.4.2 Тревожный режим "Несанкционированный доступ"

В этот режим пульт ППК-2 переходит из любого режима при открывании двери пульта или подключенного к нему блока БЛ20 (или БЛ40) при ненаборе или неправильном наборе кода доступа, при этом:

– индикатор " ! " светится в импульсном режиме красного свечения;

– включается прерывистый звуковой сигнал высокого тока "НСПП";

– реле "НСПП" размыкает контакты ХТ5:13 и ХТ5:14 пульта.

3.3.4.3 Тревожный режим "Пожар 1"

В этот режим пульт ППК-2 переходит из любого режима при срабатывании одного или нескольких пожарных извещателей в одном шлейфе сигнализации, при этом:

– включается красный адресный индикатор " 🔥 " в импульсный режим свечения при ненажатой кнопке "⚠ " или в непрерывный режим - при нажатой кнопке "⚠ " соответствующего канала контроля шлейфа в блоке БПР-М;

– включается в непрерывный режим свечения групповой красный индикатор " 🔥" в блоке БКУ-2М;

– включается тонально-модулированный звуковой сигнал "Пожар";

– в подключенную кнопкой "⚠" адресную линию пуска АСПТ коммутируется напряжение 24В при токе до 300 мА;

– реле "Пожар" замыкает контакты ХТ5:3 и ХТ5:5;

– реле "Оповещение" с выдержкой (20-40)с замыкает контакты ХТ5:9 и ХТ5:11;

– форма напряжения питания шлейфа изменяется со знакопеременной на однополярную, что обеспечивает режим посылки обратного сигнала в сработавший ручной пожарный извещатель.

Действие реле "Оповещение" отключается кнопкой " ", адресная линия АСПТ - кнопками "⚠" или " " соответствующего канала пульта. При устранении ситуации в шлейфе, вызвавшей режим "Пожар", указанная сигнализация сохраняется до нажатия кнопки СБРОС пульта, после чего пульт переходит в дежурный режим.

3.3.4.4 Тревожный режим "Пожар 2"

Этот режим отличается от режима "Пожар 1" автоматическим включением сигнала пуска по обобщенной линии пуска АСПТ при одновременном или поочередном срабатывании двух пожарных извещателей, включенных в разные шлейфы, объединенные по контролю в пределах одного блока БПР-М.

Сигнал пуска по обобщенной линии АСПТ может быть выключен только нажатием любой из кнопок " " соответствующего блока БПР-М.

3.3.4.5 Тревожный режим "Неисправность шлейфа"

В этот режим пульт переходит при обрыве или коротком замыкании любого подключенного шлейфа сигнализации, при этом:

– включается в импульсный режим свечения адресный зеленый индикатор " ";

– включается в непрерывный режим свечения групповой зеленый индикатор " ";

– включается импульсный звуковой сигнал "Неисправность";

– реле "Неисправность" замыкает контакты ХТ5:4 и ХТ5:6 пульта.

При устранении неисправности в шлейфе указанная сигнализация сохраняется до нажатия кнопки СБРОС пульта, после чего пульт переходит в дежурный режим.

3.3.4.6 Тревожный режим "Неисправность - обрыв АСПТ"

В этот режим переходят только отдельные каналы контроля при обрыве подключенных линий пуска АСПТ, при этом:

– при обрыве адресной линии АСПТ включается в импульсный режим свечения индикатор " ⎍ " соответствующего канала;

– при обрыве обобщенной линии АСПТ включаются в импульсный режим свечения оба индикатора " ⎍ " блока БПР-М, к которому подключена обобщенная линия.

3.3.4.7 Тревожные режимы "Резерв" и "Разряд"

Пульт ППК-2 переходит в режим "Резерв" при отключении напряжения основного источника питания - сети 220В, 50Гц и при наличии подключенного напряжения резервного источника, при этом:

– выключается индикатор "~";

– включается в импульсный режим свечения индикатор " ⊣⊢ ";

– включается звуковой сигнал "Неисправность".

Пульт ППК-2 переходит в режим "Разряд" при отключении напряжения резервного источника при наличии подключенного напряжения основного источника, при этом:

– индикатор "~" включается в импульсный режим свечения;

– включается звуковой сигал "Неисправность".

Звуковой сигнал снимается нажатием кнопки СБРОС или отключается при помощи кнопки " 🔈 " пульта.

3.3.4.8 Недежурный режим "Отключение шлейфа"

В этом режиме обеспечивается раздельное отключение напряжения питания каждого шлейфа с помощью кнопок " ⎍ " каналов контроля, при этом:

– включается индикатор " ! " в непрерывный режим зеленого свечения;

– включаются в непрерывный режим свечения соответствующие адресные индикаторы " ⎍ ".

3.3.4.9 Недежурный режим "Контроль активных извещателей с автосбросом"

Этот режим является сервисным и применяется при контроле работоспособности активных пожарных извещателей, имеющих приспособление для контроля срабатывания. В этом режиме после срабатывания извещателя и контроля его включения по включению индикатора извещателя автоматически приходит сигнал сброса, и извещатель переходит в дежурный режим. Таким образом, последовательный контроль всех извещателей, включенных в шлейф, осуществляется без участия оператора пульта.

Переход в этот режим осуществляется нажатием кнопки " ⎍ " канала контроля выбранного шлейфа и нажатием кнопки " ⊽ ", при этом:

– включается индикатор " ! " в непрерывный режим зеленого свечения;

– включается индикатор " ⊽ " зеленого цвета в непрерывный режим;

– через время не более 40с включается адресный индикатор " 🔥 " в импульсном режиме свечения;

– через время не более 40с после включения режима напряжения питания шлейфа периодически отключается на время, необходимые для сброса извещателя.

3.3.4.10 Режим "Контроль"

Ручной режим контроля работоспособности является одним из недежурных режимов и включается кнопкой ВКЛ группы КОНТРОЛЬ в блоке БКУ-1М1. При этом включаются:

– индикатор " ! " в постоянный режим зеленого свечения;

– все адресные индикаторы " ⎍ " в импульсный режиме свечения.

После нажатия адресных кнопок "⎽⁄⎽ " все адресные индикаторы " ⎍ " выключаются и при нажатии кнопки " 🔥 ⇅ " осуществляется проверка каналов контроля шлейфов на прием сигнала "Пожар" от извещателя с нормально замкнутыми контактами; а при ее удержании на время не менее 3с - должны включиться:

– звуковой тонально-модулированный сигнал "Пожар";

– все адресные индикаторы " 🔥 " в импульсном режиме;

– групповой индикатор " 🔥 " в постоянном режиме.

При нажатии и удержании на время не менее 3с кнопки " " осуществляется проверка приема сигнала "Пожар" от извещателей с нормально разомкнутыми контактами, при этом должна включиться сигнализация "Пожар".

При нажатии кнопки " " "или кнопки " " группы КОНТРОЛЬ производится проверка приема извещения "Неисправность ШС". В режиме "Контроль" действие реле трансляции и формирование сигналов по линиям пуска АСПТ блокируются.

3.3.4.11 Ручной режим пуска по выбранным линиям пуска АСПТ

Режим ручного пуска обеспечивает аварийное включение электрических сигналов пуска АСПТ по выбранным линиям АСПТ в отсутствие сигналов "Пожар" из шлейфов.

Выбор линий АСПТ на ручной пуск производится нажатием кнопок " " и " " в каналах контроля блоков БПР-М. Пуск по выбранным линиям АСПТ осуществляется при нажатии на красную кнопку ПУСК, при этом должна включится сигнализация, соответствующая извещению "Пожар 1" - для адресных линий пуска АСПТ или извещению "Пожар 2" - для обобщенных линий пуска АСПТ, которые выбираются для ручного пуска нажатием кнопок " " и " " в обоих каналах контроля, связанных с обобщенной линией пуска АСПТ.

3.4 Действия в экстремальных условиях

3.4.1 При пожаре в помещении, где установлен пульт ППК-2, следует немедленно обесточить пульт выключением силового и резервного источников питания и покинуть помещение.

3.4.2 При самовозгорании пульта ППК-2 следует немедленно обесточить основной и резервный источники питания и ликвидировать очаг пожара прекращением доступа воздуха.

3.4.3 Действия оперативного персонала при пожаре в отношении пульта ППК-2 должны быть установлены в дополнительных инструкциях.

4 Техническое обслуживание

4.1 Общие указания

4.1.1 Техническое обслуживание пульта ППК-2 осуществляется по видам, в объемах и с периодичностью, указанными в таблице 8.

Таблица 8 – Виды, объемы и периодичность технического обслуживания пульта ППК-2

Вид технического обслуживания	Объемы работ, выполняемых при техническом обслуживании	Периодичность
Контроль собственной работоспособности	В объеме методик проверки по 3.2.3.3...3.2.3.13	Ежедневно
Проверка шлейфов сигнализации, приема пультом тревожных извещений из шлейфов, линий пуска АСПТ, линий трансляционных сигналов	В объеме методик проверки по 3.3.2	Через каждые 6 месяцев эксплуатации и после проведения любых работ с сигнальными шлейфами и извещателями
Проверка сопротивления изоляции шлейфов сигнализации и величин сопротивлений шлейфов. Очистка разъемных соединений	В объеме методик по 3.2.4.3	Один раз в год
Проверка электрических режимов пульта ППК-2	В объеме методик по 4.3.2.1	После ремонта

4.1.2 Требования к составу и квалификации обслуживающего персонала

4.1.2.1 Общий контроль работоспособности пульта ППК-2 проводится оператором, имеющим допуск к работе с системой пожарной сигнализации на базе пульта ППК-2.

Проверка шлейфов сигнализации, линий связи и прохождения сигналов к техническим средствам тревожной сигнализации, подключенным к пульту ППК-2, проводится оператором, либо специалистом эксплуатирующей или ремонтной организации в присутствии оператора.

4.1.2.2 Проверка сопротивлений изоляции шлейфов и сопротивлений шлейфов, очистка разъемных соединений и их проверка выполняются специалистом эксплуатирующей организации, имеющим допуск к работам на электроустановках с напряжением до 1000В и квалификационную группу по технике электробезопасности не ниже третьей в соответствии с Правилами эксплуатации электроустановок потребителей.

4.1.2.3 Проверка электрических режимов пульта ППК-2 выполняется специалистом организации, выполнившей ремонт, имеющим образование не ниже среднего технического и квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

4.1.3 Требования к изделию, направляемому на техническое обслуживание

4.1.3.1 Все виды технического обслуживания, указанные в таблице 8, выполняются на месте размещения пульта ППК-2 при эксплуатации.

При направлении пульта ППК-2 в ремонт его следует упаковать последовательно в полиэтиленовый мешок, картонную коробку и транспортный ящик. Консервацию допускается не проводить.

4.2 Меры безопасности

4.2.1 При проведении всех видов технического обслуживания пульта ППК-2 необходимо строго соблюдать меры безопасности, указанные в 3.2.1 настоящего руководства по эксплуатации, действующие правила техники безопасности при работе на электроустановках с напряжением до 1000 В, а также требования должностных инструкций по пожарной безопасности.

4.2.2 Работы по измерению сопротивления и очистке разъемных соединений проводить только на обесточенном пульте ППК-2, при отключении от него как основного, так и резервного источников питания.

4.3 Порядок технического обслуживания изделия

4.3.1 Порядок технического обслуживания изделия указан в таблице 9.

Таблица 9 - Порядок технического обслуживания изделия

Пункт РЭ	Наименование объекта технического обслуживания и работы	Виды технического обслуживания	Примечание
4.1.1, таблица 8	Пульт ППК-2. Проверка работоспособности каналов контроля и приема всех видов тревожных извещений	Ежедневный контроль работоспособ-ности	Выполняется при питании пульта ППК-2 от основного источника
4.1.1, таблица 8	Шлейфы сигнализации, подключенные к пульту ППК-2, пульт ППК-2, пульты, принимающие трансляционные сигналы, линии пуска АСПТ с проме-жуточными реле. Проверка прохождения сигналов “Пожар” от каждого извещателя в шлейфах.	Полугодовая про-верка работоспо-собности всех технических средств системы тревожной сигнализации, подключенных к пульту ППК-2	Проверка прохожде-ния сигналов по ли-ниям пуска АСПТ выполняется при от-ключенных промежу-точных реле от линий связи с исполнитель-ными элементами систем пожаротуше-ния.

Продолжение таблицы 9

Пункт РЭ	Наименование объекта технического обслуживания и работы	Виды технического обслуживания	Примечание
4.1.1, таблица 8	Шлейфы сигнализации. Проверка сопротивлений изоляции и сопротивлений шлейфов	Ежегодная проверка целостности шлейфов и их сопротивления	ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПРОВЕРКУ ЦЕЛОСТНОСТИ ШЛЕЙФОВ И ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ШЛЕЙФОВ ПРИБОРАМИ С ВЫХОДНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ БОЛЕЕ 20 В
4.1.1, таблица 8	Пульт ППК-2. Проверка электрических режимов по методике 4.3.2.1	Внеплановая проверка после ремонта с измерением режимов	При проверке вместо отключенных шлейфов подключаются оконечные элементы.

4.4 Проверка работоспособности изделия

4.4.1 Ежегодный контроль работоспособности пульта ППК-2 проводить по методике 3.2.3.3...3.2.3.13.

4.4.2 Проверку работоспособности пульта ППК-2 после его ремонта осуществлять в объеме методики проверки электрических режимов

4.4.2.1 Методика проверки электрических режимов пульта ППК-2

Подключить оконечные элементы к колодкам ХТ1 и ХТ2 вместо отключенных шлейфов.

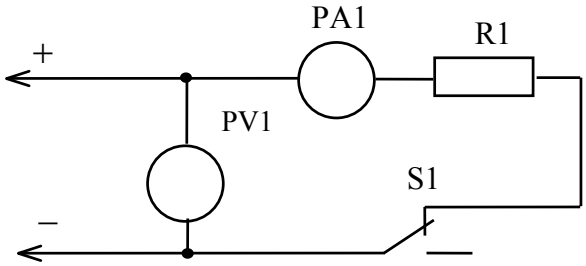
Включить питание пульта ППК-2.

Подсоединить осциллограф к контактам 1, 3 колодки ХТ1 и убедиться в наличии знакопеременного напряжения.

Отключить осциллограф, подключить частотомер к указанным контактам и измерить длительности длинного и короткого полутактов напряжения, которые должны быть равны (0,70±0,15)с и (0,05±0,01)с соответственно.

Отключить измерительные пульты, выключить пульт ППК-2.

Собрать схему согласно рисунку 9.



PA1 - амперметр

PV1 - вольтметр

R1 - резистор С2-33Н-2-33 Ом±5%

S1 - переключатель

Рисунок 9 - Схема проверки параметров сигналов пуска АСПТ

Подсоединить вывод "+" схемы к контакту ХТ3:1, а вывод "–" - к контакту ХТ3:4 и включить питание пульта ППК-2.

Нажать кнопку " ⚠ " первого шлейфа.

Вызвать сигнал “Пожар” по первому шлейфу, для чего замкнуть контакты ХТ1:3 и ХТ1:1 диодом КД521 с подключением анода диода к контакту ХТ1:3.

Проконтролировать включение адресного индикатора " " первого шлейфа, группового индикатора " " и звукового тонально-модулированного сигнала.

Амперметром PA1 измерить величину тока сигнала пуска АСПТ, которая должна быть (0,30±0,05)А.

Нажать кнопку S1 и измерить вольтметром PV1 величину напряжения сигнала пуска АСПТ, которая должна быть равна (24±2)В.

Отключить диод от контактов XT1:3 и XT1:1.

Нажать кнопку СБРОС пульта и проконтролировать выключение сигнализации “Пожар” и электрических сигналов по линии АСПТ.

Нажать кнопку " " первого шлейфа и кнопку ПУСК.

Проконтролировать включение сигнализации “Пожар с пуском АСПТ” по первому шлейфу и включение электрических сигналов по линии АСПТ.

Отжать кнопку " ", подключить к контактам XT1:3 и XT1:1 осциллограф и убедиться в закорачивании напряжения короткого полутакта.

Нажать кнопку СБРОС, отжать кнопку " " первого шлейфа, выключить питание и отсоединить схему рисунка 9 от контактов XT1:3, XT1:1.

Выполнить вышеуказанные проверки и операции для одиннадцатого шлейфа (контакты XT1:4, XT1:2, XT3:3).

Подключить схему рисунка 9 к контактам XT3:2, XT3:20 и проверить электрические сигналы по обобщенной линии пуска АСПТ 1,11 в следующем порядке:

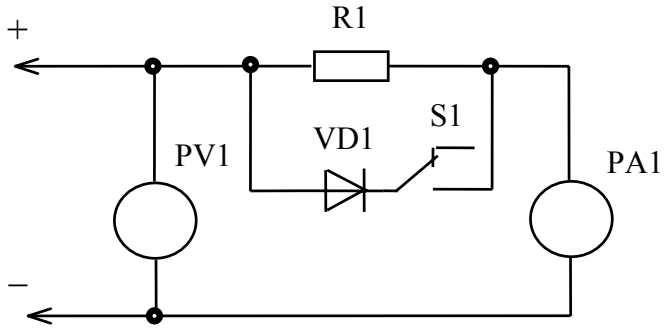
Включить питание и нажать кнопки " ", " " первого и одиннадцатого шлейфов.

Нажать кнопку ПУСК, проконтролировать включение сигнализации “Пожар с пуском АСПТ” и величину тока по амперметру PA1 (0,30±0,05)А.

Нажать кнопку СБРОС, отжать кнопки " ", " ". Отсоединить схему от контактов колодки XT3 и выключить питание.

Провести вышеуказанные проверки для остальных каналов контроля шлейфов пожарной сигнализации, подключая схему рисунка 9 к соответствующим контактам колодки XT3.

Собрать схему согласно рисунку 10.



PA1 - амперметр

PV1 - вольтметр

R1 - резистор С2-33Н-0,5-2кОм±5%

VD1 - диод КД521А

S1 - переключатель

Рисунок 10 - Схема проверки напряжения и тока в шлейфе

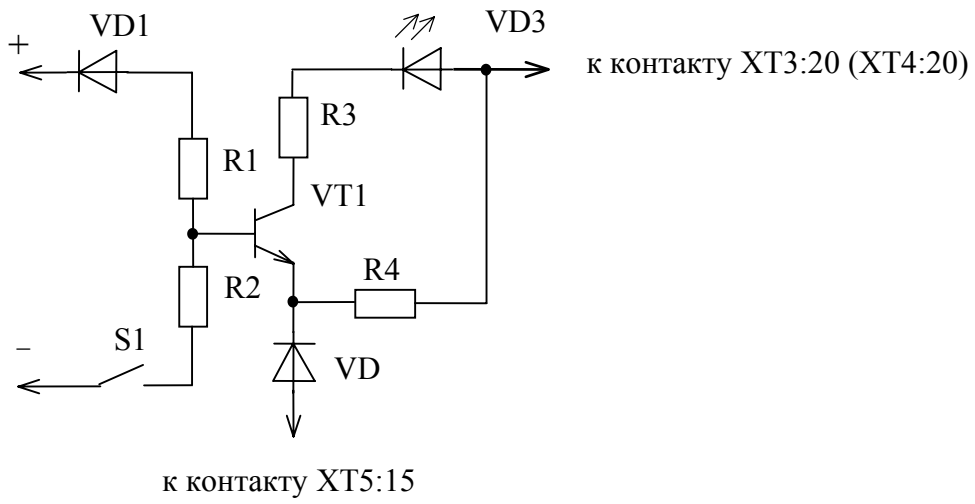
Подключить схему рисунка 10 к первому шлейфу (контакты ХТ1:1, ХТ1:3), включить питание и измерить величину тока по амперметру PA1 и величину напряжения по вольтметру PV1. Они должны находиться в пределах от 10 до 13мА и от 20 до 24В соответственно.

Нажать кнопку S1 и проконтролировать включение сигнализации “Пожар” по первому шлейфу и увеличение тока по пульту PA1 до (18±2)мА.

Нажать кнопку СБРОС, отключить питание и отсоединить схему от контактов колодки ХТ1.

Провести указанную проверку для всех каналов контроля шлейфов.

Собрать схему согласно рисунку 11.



VT1 - транзистор КТ3102А

VD1 - диод КД521

VD2 - стабилитрон КС133А

VD3 - светодиод АЛ307БМ

R1 - резистор С2-33Н-0,5-1кОм±5%

R2 - резистор С2-33Н-0,25-160 Ом±5%

R3, R4 - резистор С2-33Н-0,5-1,5кОм±5%

S1 - переключатель

Рисунок 11 - Схема проверки приема извещений "Неисправность"

Подсоединить схему рисунка 11 к первому шлейфу, включить питание и нажать кнопку S.

Проконтролировать включение сигнализации "Неисправность" по первому шлейфу и отсутствие свечения светодиода VD3 схемы.

Нажать кнопку СБРОС, выключить питание и отсоединить схему от контактов колодки ХТ1.

Провести указанную проверку для всех каналов контроля.

4.4.2.2 При несоответствии измеренных по 4.4.2.1 параметров указанным произвести отыскание неисправности и ремонт пульта ППК-2.

Для удобства отыскания неисправностей проверяемые блоки БПР-М следует подключать к пульту ППК-2 через плату еУ6.672.149, а блок БП-М1 - через кабель еУ4.854.068, поставляемые по отдельной заявке.

Для изъятия блоков из пульта ППК-2 использовать съемник еУ5.894.003.

ВНИМАНИЕ: СНЯТИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ БЛОКОВ К ПЛАТЕ И КАБЕЛЮ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ.

5 Хранение

5.1 Хранение пульта ППК-2 в упаковке изготовителя должно производиться в отапливаемых и вентилируемых складах при температуре от плюс 5 до плюс 40°С и при верхнем значении относительной влажности воздуха 80% при температуре 25°С (условие хранения 1 по ГОСТ15150-69).

6 Транспортирование

6.1 Транспортирование пультов ППК-2 в упаковке предприятия-изготовителя может быть произведено всеми видами закрытого и открытого транспорта кроме воздушного при соблюдении следующих условий:

– перевозка пультов ППК-2 по железной дороге должна производится в крытых чистых вагонах;

– при перевозке открытым транспортом ящики с пультами ППК-2 должны быть накрыты водонепроницаемым материалом;

– при перевозке водным транспортом ящики с пультами ППК-2 должны быть размещены в трюме.

6.2 Значения климатических и механических воздействий при транспортировании должны быть:

– температура от минус 50 до плюс 50°С;

– относительная влажность не более (95±3)% при температуре плюс 35°С;

– воздействие синусоидальной вибрации частотой (10-55)Гц, амплитудой 0,15мм, действующей в направлении, обозначенном на таре манипуляционным знаком "Верх, не кантовать".

6.3 Расстановка и крепление в транспортных средствах ящиков с пультами ППК-2 должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения ящиков и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

6.4 Указания предупредительной маркировки должны выполняться на всех этапах следования по пути от грузоотправителя до грузополучателя.

7 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя

7.1 Ресурсы, сроки службы и хранения

7.1.1 Средняя наработка пульта ППК-2 на отказ составляет 30000ч на один шлейф в течение срока службы 10 лет, в том числе максимальный срок хранения 3 года в консервации изготовителя.

Указанные наработка, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований настоящего руководства по эксплуатации.

7.2 Гарантии изготовителя

7.2.1 Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода пульта ППК-2 в эксплуатацию или по истечении гарантийного срока хранения.

Гарантийный срок хранения - 12 месяцев со дня приемки пульта ППК-2 представителем ОТК предприятия-изготовителя.

7.2.2 Безвозмездный ремонт или замена пульта ППК-2 в соответствии с принятыми обязательствами в течение гарантийных сроков выполняет предприятие-изготовитель по адресу:

240935, Российская Федерация,

г. Обнинск, Калужской обл., проспект Ленина, 121,

ООО "Производственно-технический комплекс "Приборный завод "Сигнал".

8 Консервация

8.1 Первая запись о консервации пульта ППК-2 вносится в таблицу 10 предприятием-изготовителем и эта запись является свидетельством о консервации пульта ППК-2.

Сведения о расконсервации и переконсервации пульта ППК-2 вносятся в таблицу 10 потребителем.

Таблица 10 – Консервация

Дата	Наименование	Срок действия, годы	Должность, фамилия, подпись
	Консервация	3	

9 Свидетельство об упаковывании

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Пульт приемно-контрольный ППК-2 еУ2.407.003 № _____
обозначение заводской номер

упакован ООО "Производственно-технический комплекс "Приборный завод "Сигнал" согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

_____ _____ _____
должность личная подпись расшифровка подписи

_____
год, месяц, число

10 Свидетельство о приемке

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Пульт приемно-контрольный ППК-2 еУ2.407.003 № _____
обозначение заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____ _____
личная подпись расшифровка подписи

_____
год, месяц, число

11 Работы при эксплуатации

11.1 Сведения о рекламациях

11.1.1 При возникновении неисправности пульта ППК-2 в период гарантийных обязательств потребитель должен сообщить о неисправности предприятию-изготовителю пульта ППК-2.

11.1.2 Безвозмездный ремонт или замена пульта ППК-2 в течение гарантийного срока эксплуатации производится предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения. В случае устранения неисправностей в пульте ППК-2 по рекламации гарантийный срок эксплуатации продлевается на время, в течение которого пульт ППК-2 не использовался из-за обнаруженных неисправностей.

11.1.3 Все предъявленные рекламации, их краткое содержание и меры, принятые по рекламации регистрируются в таблице 11.

Таблица 11

Дата отказа	Наработано, ч	Заводской номер	Краткое содержание неисправности	Меры, принятые по рекламациям

12 Ремонт

12.1 Краткие записи о произведенном ремонте

12.1.1 Ремонт пультов ППК-2, отказавших в послегарантийный период, рекомендуется производить на специализированных предприятиях, адреса которых можно узнать на предприятии-изготовителе.

12.1.2 Причины сдачи пультов ППК-2 в ремонт, наработку на отказ приборов к моменту сдачи их в ремонт, наименование организации, производившей ремонт, и краткие сведения о произведенном ремонте вносятся в приведенную ниже форму.

КРАТКИЕ ЗАПИСИ О ПРОИЗВЕДЕННОМ РЕМОНТЕ

Пульт приемно-контрольный ППК-2 еУ2.407.003 № _____
заводской номер

_____
предприятие, дата

Наработка на отказ с начала эксплуатации _____

Наработка после последнего ремонта _____

Причина поступления в ремонт _____

_____

Сведения о произведенном ремонте _____

12.2 Свидетельство о приемке и гарантии

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИИ

Пульт приемно-контрольный ППК-2 еУ2.407.003 зав. № _____

_____

вид ремонта наименование предприятия

Принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Исполнитель ремонта гарантирует соответствие пульта ППК-2 требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Начальник ОТК

МП _____ _____

личная подпись расшифровка подписи

_____

год, месяц, число

13 Сведения об утилизации

13.1 Пульт ППК-2 не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы; утилизация его производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

Приложение А

(справочное)

Перечень принятых сокращений и символов

ПИ - пожарный извещатель

ШС - шлейф сигнализации

АСПТ - автоматические средства пожаротушения

НСПП - несанкционированное проникновение в пульт

- пожар

- неисправность шлейфа (обрыв)

! - недежурный режим

- короткое замыкание проводов шлейфа

- пожар от извещателя с нормально разомкнутыми контактами

- подключение линии пуска АСПТ

- автоматический сброс ПИ

- отключение внешних сигналов

- отключение звукового сигнала

- отключение реле "Оповещение"

~ - основной источник питания

- резервный источник питания

- пожар от извещателя с нормально замкнутыми контактами

ОТК - отдел технического контроля