



новатех

РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ

Приборы приёмно-контрольные
пожарные серии ППКП-8

ТУ ВУ 190543080.003-2006



ЗАО “Новатех Системы Безопасности”

2019

Содержание

1	Назначение приборов	3
2	Технические характеристики приборов	3
3	Функциональные возможности приборов	4
4	Описание приборов	4
4.1	Состав приборов	4
4.2	Структура системы на основе приборов серии ППКП-8	6
5	Установка и работа прибора	6
	5.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	6
5.2	Подготовка приборов к монтажу	6
5.3	Монтаж приборов	7
5.4	Пуск и тестирование приборов	8
5.5	Использование модуля МУОП-1 для управления оповещением	8
5.6	Программирование приборов	9
5.7	Описание программируемых свойств приборов	9
5.8	Перечень возможных неисправностей в процессе эксплуатации	12
6	Техническое обслуживание приборов	12
7	Текущий ремонт приборов	13
8	Маркировка и пломбирование	13
9	Хранение	13
10	Транспортирование	14
11	Утилизация	14
12	Содержание драгметаллов	14
Приложение А	Установочный чертёж корпуса приборов	15
Приложение Б	Внешний вид платы управления и схема подключения	16
Приложение В	Типовые схемы подключения	18
Приложение Г	Подключение пожарных извещателей в шлейфы приборов	21
Приложение Д	Программирование с использованием пульта ПР-100	25
Приложение Е	Таблицы программирования	27

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения о принципе действия, технических характеристиках приборов приёмно-контрольных пожарных ППКП-8, ППКП-8/4М и ППКП-8М (далее – приборы) и указания, необходимые для их правильной и безопасной эксплуатации.

В связи с постоянной работой по совершенствованию прибора в его конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящей редакции «Руководства по эксплуатации»¹.

В данном документе использованы следующие сокращения:

- РЭ – руководство по эксплуатации;
- ППКП – прибор приёмно-контрольный пожарный;
- СЗО – светозвуковой оповещатель;
- ШС – шлейф сигнализации;
- УД – устройство доступа;
- ИПР – извещатель пожарный ручной.

¹ Актуальную эксплуатационную документацию можно найти на сайте ЗАО «Новатех Системы Безопасности» по адресу <http://www.novatekh.by>.

1 Назначение приборов

Приборы предназначены для:

- ◆ контроля состояния пожарных ШС объекта;
- ◆ визуальной и звуковой индикации состояния прибора и ШС;
- ◆ выдачи сигналов тревоги на СЗО;
- ◆ управления техническими средствами оповещения типа СО-2 в соответствии с СТБ 11.14.01 при программировании СЗО1 и реле №4 как «реле пожарной автоматики»;
- ◆ контроля целостности шлейфа оповещения, подключаемого к выходу реле №4.
- ◆ передачи информации об изменении состояния прибора и ШС на пульт централизованного наблюдения (ПЦН).

Область применения прибора: автономная и централизованная охрана от пожаров таких объектов как школы, гостиницы, офисы, магазины и др. административные и производственные помещения.

По своим техническим и эксплуатационным характеристикам приборы соответствуют требованиям ТУ ВУ 190543080.003-2006, ГОСТ 30737-2001, СТБ 11.14.01-2006.

Приборы серии ППКП-8 имеют три модификации:

- ППКП-8 – прибор на 8 шлейфов в большом корпусе, аккумулятор – 7-18 А·ч;
 ППКП-8/4М – прибор на 4 шлейфа в малогабаритном корпусе, аккумулятор – 7 А·ч;
 ППКП-8М – прибор на 8 шлейфов в малогабаритном корпусе, аккумулятор – 7 А·ч.

Условное обозначение приборов при заказе и в других документах:

Прибор приёмно-контрольный пожарный ППКП-8 ТУ ВУ 190543080.003-2006;

Прибор приёмно-контрольный пожарный ППКП-8/4М ТУ ВУ 190543080.003-2006;

Прибор приёмно-контрольный пожарный ППКП-8М ТУ ВУ 190543080.003-2006.

2 Технические характеристики приборов

Технические характеристики прибора приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики

Параметр	Значение						
Встроенный блок питания							
1. Номинальное напряжение питания (входное)	~230 В, 50 Гц						
2. Ток потребления прибора от сети 230 В (без доп. модулей), мА, не более	120						
3. Выходное напряжение, В	12±1,2						
Аккумулятор							
1. Номинальные характеристики:	<table style="border: none;"> <tr> <td style="border: none;">- для ППКП-8</td> <td style="border: none;">12 В, 7-18 А·ч</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">- для ППКП-8/4М и ППКП-8М</td> <td style="border: none;">12 В, 7 А·ч</td> </tr> </table>	- для ППКП-8	12 В, 7-18 А·ч	- для ППКП-8/4М и ППКП-8М	12 В, 7 А·ч		
- для ППКП-8	12 В, 7-18 А·ч						
- для ППКП-8/4М и ППКП-8М	12 В, 7 А·ч						
2. Ток потребления прибора от АКБ, мА, не более	150						
	18 А·ч 7 А·ч						
3. Время работы прибора в дежурном режиме от АКБ, при исчезновении сетевого напряжения:	<table style="border: none;"> <tr> <td style="border: none;">- при внешней нагрузке 200 мА, ч, не менее</td> <td style="border: none;">42</td> <td style="border: none;">16</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">- при внешней нагрузке 400 мА, ч, не менее</td> <td style="border: none;">28</td> <td style="border: none;">10</td> </tr> </table>	- при внешней нагрузке 200 мА, ч, не менее	42	16	- при внешней нагрузке 400 мА, ч, не менее	28	10
- при внешней нагрузке 200 мА, ч, не менее	42	16					
- при внешней нагрузке 400 мА, ч, не менее	28	10					
4. Отключение прибора при напряжении на АКБ, В	10,3±0,3						
5. Ток заряда АКБ (при разряде до 10 В), А, не более	1,5						
6. Режим заряда	Программное управление						
Шлейфы							
1. Число шлейфов сигнализации прибора:	<table style="border: none;"> <tr> <td style="border: none;">- ППКП-8, ППКП-8М</td> <td style="border: none;">8</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">- ППКП-8/4М</td> <td style="border: none;">4</td> </tr> </table>	- ППКП-8, ППКП-8М	8	- ППКП-8/4М	4		
- ППКП-8, ППКП-8М	8						
- ППКП-8/4М	4						
2. Время реакции шлейфа (программируемое), мс	50, 250, 500, 750						
3. Отклонение времени реакции, %, не более	15						
4. Время цикла опроса шлейфов, мс	16						
5. Оконечный резистор шлейфа, кОм	1,5±10%						
6. Дополнительный резистор теплового извещателя, кОм	2,7±10%						
7. Дополнительный резистор ИПР пожарного шлейфа на обрыв, кОм	5,6±10%						

Параметр	Значение	
8. Дополнительный резистор ИПР дымового двухпроводного шлейфа, кОм	2,7±10%	
9. Мощность резисторов шлейфа, Вт	0,125	
10. Сопротивление проводов пожарного шлейфа, Ом, не более	330	
11. Максимально допустимое сопротивление проводов шлейфа с двухпроводными дымовыми извещателями, Ом	100	
12. Допустимое сопротивление утечки шлейфа, кОм, не менее	20	
13. Напряжение в шлейфе, В	12±1,5	
14. Максимальный ток, потребляемый дымовыми 2-х проводными извещателями от шлейфа в дежурном режиме, мА	3,5	
Выход питания внешних устройств	12 В, 2,0 А	
Выход питания СЗО1	12 В, 0,3 А	
Коммутационная способность встроенных реле №№1-4	1 А / 24 В	
Коммутационная способность встроенных реле №№1-3	1 А / ~120 В, 50 Гц	
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	IP 41	
Диапазон рабочих температур, °С (до 95% без конденсации влаги)	+5...+40	
Габаритные размеры, мм, не более	- ППКП-8	360×325×110
	- ППКП-8/4М, ППКП-8М	268×250×95
Масса (без АКБ), кг, не более	- ППКП-8	4,5
	- ППКП-8/4М, ППКП-8М	2,5
Срок службы, лет, не менее	10	

Приборы соответствуют требованиям электромагнитной совместимости в соответствии с ГОСТ Р 50009-2000.

ВНИМАНИЕ! Настоящие изделия относятся к оборудованию класса А. При использовании в бытовой обстановке это оборудование может нарушать функционирование других технических средств в результате создаваемых промышленных радиопомех. В этом случае от пользователя может потребоваться принятие адекватных мер.

3 Функциональные возможности приборов

- Мощный импульсный источник питания с интеллектуальной схемой заряда АКБ.
- Автоматическая защита прибора от перегрузок по питанию.
- Съемные клеммные колодки подключения внешних цепей.
- Контроль до 8-ми шлейфов пожарной сигнализации.
- Определение и индикация 5-ти состояний шлейфов пожарной сигнализации.
- Контроль и управление оповещением типа СО-2 на одно направление.
- Контроль шлейфа СЗО 4-го реле на КЗ и обрыв.
- Программируемый выход для подключения СЗО, контролируемый на КЗ и обрыв.
- Восстановление последнего состояния прибора после полного отключения электропитания.
- Гибкое программирование функций и свойств ШС.
- Сброс тревог при помощи ключей iButtons.
- 4 встроенных независимо программируемых реле.
- Встроенный зуммер.
- Отключение прибора при разряде аккумулятора до 10 В.
- Программирование прибора с помощью пульта ПР-100 или ПЭВМ.

4 Описание приборов

4.1 Состав приборов

- Прибор ППКП-8 или ППКП-8/4М, или ППКП-8М ----- 1 шт.
- Втулка проходная изоляционная ----- 1 шт.

➤ Предохранитель плавкий (1 А-250 В (5x20 мм)) -----	1 шт.
➤ Резистор (0,25 Вт-1,5 кОм) -----	9 шт.
➤ Резистор (2 Вт-240 Ом) -----	1 шт.
➤ Диод FR307 -----	1 шт.
➤ Стяжка кабельная -----	1 шт.
➤ Соединитель (чёрный) -----	1 шт.
➤ Соединитель (красный) -----	1 шт.
➤ Устройство доступа УД-2/5 -----	1 шт.
➤ Пульт программирования ПР-100 -----	1 шт.
➤ Адаптер программирования АП-1 -----	1 шт.
➤ Батарея резервного питания (7 или 18 А·ч) -----	1 шт.
➤ Руководство по эксплуатации -----	1 экз.
➤ Паспорт с гарантийным талоном -----	1 экз.

¹ Для прибора ППКП-8/4М количество резисторов – 5 шт.;

² Поставляется с ППКП-8;

³ Возможна замена на аналогичное УД другого производителя/поставщика;

⁴ Поставляется в соответствии с договором на поставку.

4.1.1 Приборы серии ППКП-8

4.1.1.1 Металлический корпус. Корпус снабжён открывающейся передней крышкой, которая фиксируется в закрытом положении двумя винтами с правой стороны корпуса. В корпусе расположен понижающий трансформатор. На боковой стенке корпуса прибора ППКП-8, а у ППКП-8/4М и ППКП-8М на основании корпуса расположена колодка подключения прибора к сети 230 В и заземлению совмещённая с держателем сетевого предохранителя. В основании корпуса имеются отверстия для проводки кабелей внутрь прибора, а также закреплены металлические стойки для установки платы управления. Корпус приборов имеет датчик вскрытия корпуса (тампер), подключаемый к плате управления.

4.1.1.2 Плата управления ППКП-8. Плата устанавливается внутри корпуса и имеет съёмные клеммные колодки для подключения внешних цепей, переключки для настройки, а также разъём для подключения устройства программирования (см. Приложение Б).

4.1.1.3 Модуль управления оповещением МУОП-1. Модуль установлен на внутренней стороне крышки корпуса прибора и подключён к плате управления. Модуль имеет три светодиода и три кнопки. Служит для управления оповещением и индикации режимов его работы.

4.1.1.4 Устройство доступа. Предназначено для считывания электронных ключей и индикации процесса обработки ключей. В таблице 2 приведены характеристики работы светодиода УД.

Таблица 2 – Характеристика состояний работы светодиода УД

Состояние	Значение
Короткий импульс	Считан неизвестный ключ
Три коротких импульса	Считан известный ключ

4.1.2 Пульт программирования ПР-100. Пульт предназначен для конфигурирования прибора по таблицам программирования. Пульт имеет память конфигурации, что позволяет записывать одинаковые параметры в несколько приборов. Инструкция по применению ПР-100 приведена в Приложении Д.

4.1.3 Адаптер программирования АП-1. Адаптер предназначен для подключения прибора к COM-порту компьютера¹, что позволяет программировать прибор с помощью специальной программы-конфигуратора.

4.1.4 Батарея резервного питания (АКБ). Располагается в правом нижнем углу корпуса прибора. В корпусе прибора ППКП-8 можно установить батарею ёмкостью 7 А·ч (типа НР-1270) или 18 А·ч (типа НР-1218), в корпусе приборов ППКП-8/4М и ППКП-8М – батарее ёмкостью 7 А·ч. Батарея подключается к соответствующим клеммам платы управления. Прибор автоматически контролирует состояние АКБ и

¹ При применении переходника COM-USB адаптер можно подключить к USB-порту компьютера.

осуществляет оптимальный режим заряда. При отсутствии питания ~230 В и разряде АКБ до 10 В прибор отключается во избежание глубокого разряда АКБ.



Если установлена АКБ 7 А*ч, то перемычка выбора ёмкости на плате должна быть снята!

4.2 Структура системы на основе приборов серии ППКП-8

Основой системы являются приборы серии ППКП-8, контролирующие состояние шлейфов пожарной сигнализации, которые подключаются к плате управления в корпусе прибора. Вся информация о состоянии системы, состоянии ШС и оповещения отображается на лицевой панели приборов и выносных светодиодах контролируемых зон. Релейные выходы системы используются для организации ключей ПЩН для систем «Молния» и аналогичных, сброса питания в шлейфах дымовых извещателей, а также управления устройствами пожарной автоматики. К приборам могут быть подключены СЗО (СЗО1 или шлейф СЗО на реле №4), цепи питания которых контролируются на обрыв и короткое замыкание.

5 Установка и работа прибора



5.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД МОНТАЖОМ И ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПРИБОРОВ, ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРОВ НЕОБХОДИМО СТРОГО СОБЛЮДАТЬ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ. К РАБОТАМ ПО МОНТАЖУ, УСТАНОВКЕ, ПРОВЕРКЕ, ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРИБОРОВ ДОЛЖНЫ ДОПУСКАТЬСЯ ЛИЦА, ИМЕЮЩИЕ НЕОБХОДИМУЮ КВАЛИФИКАЦИЮ И ДОПУЩЕННЫЕ К РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАМИ ДО 1000 В.

ПРИ ХРАНЕНИИ И ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ПРИБОРОВ ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ НЕ ТРЕБУЕТСЯ.

МИНИМАЛЬНОЕ РАСТОЯНИЕ ВОКРУГ ПРИБОРА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕОБХОДИМОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ 5 СМ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРОВ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ И ПОЖАРООПАСНЫХ ЗОНАХ, ХАРАКТЕРИСТИКА КОТОРЫХ ПРИВЕДЕНА В "ПРАВИЛАХ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК".

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: МОНТАЖ ПРИБОРОВ, СМЕНУ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ, А ТАКЖЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ И ОСМОТР, ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ ОТ СЕТИ 230 В И АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ. ДАННОЕ ТРЕБОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ И НА РАБОТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ПРОВЕРКЕ СОСТОЯНИЯ ШС. КОРПУС ПРИБОРА ДОЛЖЕН БЫТЬ НАДЕЖНО ЗАЗЕМЛЁН. ЗНАЧЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ СОЕДИНЕНИЯ МЕЖДУ ЗАЗЕМЛЯЮЩИМ ВИНТОМ И КОНТУРОМ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 0,1 ОМ.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРОВОДА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕДОХРАНЕНЫ ОТ ВОЗМОЖНОГО НАРУШЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ В МЕСТАХ ОГИБАНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КРОМОК.

ПРИБОР НЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПОДВЕРГНУТ ВОЗДЕЙСТВИЮ КАПЕЛЬ ИЛИ БРЫЗГ И НИКАКИЕ ЁМКОСТИ С ЖИДКАСТЯМИ ТАКИЕ, КАК, НАПРИМЕР, ВАЗЫ НЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ НА ПРИБОР.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ САМОДЕЛЬНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛИ, НЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ НОМИНАЛЬНОМУ ЗНАЧЕНИЮ.

5.2 Подготовка приборов к монтажу

Произвести визуальный осмотр прибора. Проверить комплектность прибора на соответствие паспортным данным или данному руководству.

Приборы устанавливаются внутри обслуживаемого объекта в месте, удобном для работы с ними и для подключения к питающей сети, определенном в акте обследования. Приборы имеют одно эксплуатационное положение, когда плоскость их лицевой панели установлена вертикально.

Для установки прибора необходимо открутить винты, фиксирующие переднюю крышку прибора, открутить крышку, просверлить в стене два отверстия, в отверстия вкрутить шурупы и повесить на них прибор. Установку прибора на стену производить, ориентируясь по чертежу корпуса прибора – Приложение А (рисунок А.1).



Не допускается установка приборов в местах с прямым попаданием на лицевую панель солнечного света либо света осветительных приборов, способных ухудшить восприятие состояния световой индикации.

Аккумуляторная батарея устанавливается внутри корпуса прибора после его установки на объекте. Аккумуляторная батарея подключается с помощью двух изолированных проводников с клеммами, отходящими от платы управления прибора¹. Красный проводник должен быть подключен к клемме «+» аккумулятора.



Если установлена АКБ 7 А*ч, то перемычка выбора емкости на плате должна быть снята.

5.3 Монтаж приборов

Шнур для подключения прибора к сети 230 В поставляется и подключается к прибору организацией, осуществляющей установку прибора на объекте. Для подключения прибора к сети 230 В должен использоваться гибкий трёхжильный шнур (третий провод – заземление), соответствующий ГОСТ 7399-80 и имеющий двойную изоляцию. Номинальное сечение жилы провода 0,75 мм². Шнур питания от сети 230 В подключается к сетевой колодке рядом с трансформатором прибора. Провод заземления подключается к среднему контакту сетевой колодки². Место ввода сетевого шнура (отверстие в основании корпуса круглой формы) необходимо изолировать с помощью предохранительной втулки (см. п. 4.1). Сетевой шнур необходимо закрепить (зафиксировать) на основании корпуса с помощью кабельной стяжки (см. п. 4.1) (для крепления стяжки использовать два отверстия, расположенные рядом с отверстием для ввода сетевого шнура)³.

Все входные и выходные цепи подключаются к прибору с помощью съёмных клеммных колодок, расположенных на плате прибора. Назначение клемм платы указано в Приложении Б данного РЭ на рисунке Б.1. Для предотвращения повреждения внешних проводов при вводе их в корпус прибора необходимо предусмотреть дополнительную их изоляцию с помощью пластиковых трубок или других конструктивных решений, обеспечивающих сохранность основной изоляции проводников. Например, на кромку входного отверстия надеть пластиковую трубку малого диаметра, разрезанную по длинной стороне.

Сопротивление проводов пожарного ШС должно быть не более 330 Ом. Сопротивление изоляции шлейфа должно быть не менее 20 кОм. Сопротивление проводов дымового ШС должно быть не более 100 Ом. Типовые схемы подключения извещателей в шлейфы приведены в Приложении Г данного РЭ.

Для подключения проводов ШС рекомендуется применять провода марки НВМ, КСПВ или экранированные провода таких марок, как КМВЭВ, КМВЭФ, КСПЭВ или других, обладающих аналогичными параметрами.



Для питания двухпроводных дымовых шлейфов используйте специальный выход платы «D 12В»

УД устанавливается на расстоянии не более 100 м от прибора. Если необходимо подключить несколько УД параллельно, то суммарная длина соединительных проводов подключения не должна превышать 100 м. Схема подключения УД с тампером приведена на рисунке В.1.

После окончания монтажа необходимо проверить правильность соединений, наличие, исправность и соответствие номиналов предохранителей, и закрыть лицевую панель прибора.

¹ При применении батареи с винтовым креплением клемм (в приборе ППКП-8) следует применять соединители из комплекта поставки.

² В приборах, в которых средний контакт сетевой колодки не соединён с корпусом, подключение провода заземления следует осуществлять к клемме заземления, расположенной на боковой стенке корпуса прибора (место подключения обозначено соответствующим знаком).

³ Допускается применение и других конструктивных способов, обеспечивающих надёжную фиксацию сетевого шнура в корпусе прибора.

5.4 Пуск и тестирование приборов

- ◆ Включите источник питания 230 В и АКБ. Загорится светодиод «Питание».
- ◆ Проконтролируйте прохождение внутреннего теста прибора: кратковременно нажмите кнопку перезапуска прибора, после чего прозвучит сигнал зуммера, светодиоды состояния шлейфов последовательно сменят цвет свечения (красный, зеленый), светодиоды состояния прибора будут гореть постоянно. Успешное прохождение теста будет подтверждено трехкратным сигналом зуммера. По окончании теста прибор переходит в дежурный режим.
- ◆ Протестируйте органы управления и индикации оповещения: удерживайте кнопку перезапуска прибора около 2 секунд до звукового сигнала. Прибор перейдет в состояние «Тест», при этом светодиод «Неисправность» мигает с частотой 4 Гц. Поочередно нажимая клавиши «Авт.Откл.», «Отмена», «Пуск» убедитесь, что кратковременно загораются соответствующие светодиоды совместно с одиночным звуковым сигналом. Для отмены состояния «Тест» необходимо повторно удерживать кнопку перезапуска прибора около 2 секунд до появления одиночного звукового сигнала.
- ◆ Расположение органов управления и индикации показано на рисунке 1. Назначение светодиодов и звуковая индикация приведены в таблице Б.1 Приложения Б данного РЭ.

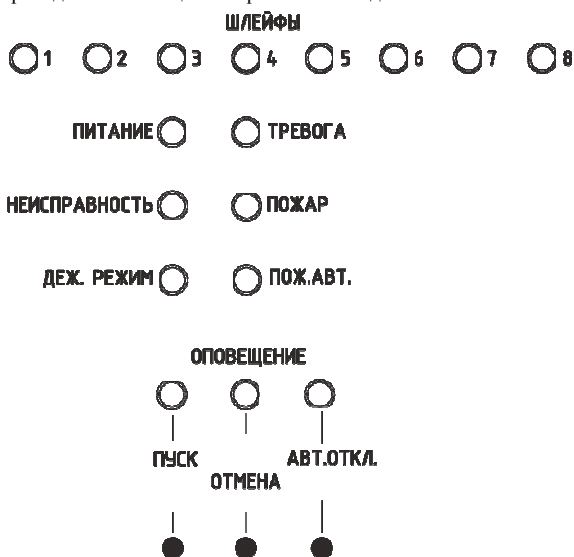


Рисунок 1 – Расположение органов управления и индикации на передней панели прибора

Примечание: в приборе ППКП-8/4М осуществляется индикация шлейфов «1» - «4».

5.5 Использование модуля МУОП-1 для управления оповещением

Модуль МУОП-1 закреплён на крышке прибора и подключён к плате прибора через разъём, указанный на рис. Б.1 приложения Б. Органы управления и индикация модуля МУОП-1 приведены на рисунке 1.

Чтобы использовать модуль для управления оповещением, надо запрограммировать реле оповещения как «Пожарная автоматика по тревоге в указанных шлейфах», и/либо запрограммировать для СЗО1 функцию «возможность запуска/отмены с модуля МУОП-1».

Если нажать кнопку «Авт.Откл.», то загорится соответствующий светодиод, и запуск направления оповещения (реле и СЗО1) будет возможен с МУОП-1 и невозможен автоматически по «пожару» в указанных шлейфах. Если ещё раз нажать кнопку «Авт.Откл.», то соответствующий светодиод погаснет, и запуск направления оповещения (реле и СЗО1) будет возможен как с МУОП-1, так и автоматически по «пожару» в указанных шлейфах. Кнопка «Авт.Откл.» не блокирует включение СЗО1 по другим заданным событиям.

Для запуска направления оповещения необходимо выполнить следующую последовательность дей-

ствий:

- 1) нажать кнопку «Пуск», после чего соответствующий светодиод замигает с частотой 1 Гц;
- 2) предъявить ключ «Хоз», после чего произойдет запуск реле (с учётом запрограммированной задержки) и СЗО1 (без учета запрограммированной задержки), а светодиод «Пуск» далее будет отражать работу реле пожарной автоматики. Если реле не запрограммировано, то светодиод «Пуск» погаснет.



Время задержки реле №4 в ручном режиме равно времени задержки в автоматическом режиме.

Для отмены работы направления оповещения необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- 1) нажать кнопку «Отмена», после чего соответствующий светодиод замигает с частотой 1 Гц;
- 2) предъявить ключ «Хоз», после чего направление оповещения (реле и СЗО1) будет отключено, а светодиод замигает с частотой 4 Гц;
- 3) отключить светодиод «Отмена», путём предъявления ключа «Хоз».

Для автоматизированного контроля исправности световой и звуковой сигнализации ППУ необходимо нажать кнопку «Отмена» два раза и убедиться, что все светодиоды загорелись и прозвучал зумер три раза.

5.6 Программирование приборов

Память прибора можно обнулить, установив переключку «Обнуление памяти после перезапуска» на плате (см. рисунок Б.1 Приложения Б данного РЭ) и нажав кнопку перезапуска прибора. По окончании перезапуска переключку необходимо снять. Процедура обнуления необходима, если утерян код доступа к прибору, и полезна, чтобы заново запрограммировать прибор с нуля.

Программирование прибора рекомендуется производить при помощи пульта ПР-100 по таблицам программирования, приведенным в настоящем РЭ. Инструкция по применению ПР-100 и таблицы программирования приведены в Приложениях Д и Е соответственно. Прибор можно программировать также с ПЭВМ посредством адаптера программирования АП-1 и текущей версии компьютерной программы-конфигуратора.

Перед началом программирования прибора внимательно ознакомьтесь с таблицами программирования. Продумайте программу прибора и заполните карандашом таблицы.

5.7 Описание программируемых свойств приборов

5.7.1 Код доступа к прибору (программная страница 00)

Код доступа к прибору необходим для входа в программирование с пульта ПР-100. Процедура изменения кода доступа к прибору описана в инструкции по применению ПР-100 (Приложение Д данного РЭ). После обнуления памяти прибора код становится 0000.

5.7.2 Свойства системы (программная страница 01)

Если прибор работает в автономном режиме, то программируются только необходимые функции адреса 00.

5.7.3 Свойства шлейфов (программная страница 02)

Прибор может работать с двумя типами пожарных шлейфов:

- **Пожарный шлейф на обрыв.** В этот шлейф можно включать нормально замкнутые тепловые, дымовые 4-проводные, ручные пожарные извещатели в соответствии со схемами, приведенными в Приложении Г данного РЭ. Переключка выбора типа шлейфа на плате должна быть установлена в положение «тепловой» (см. рисунок Б.1 Приложения Б данного РЭ). Сопrotивление проводов шлейфа не должно превышать 330 Ом, сопротивление утечки должно быть не менее 20 кОм. Пожарный шлейф на обрыв становится в дежурный режим сразу после запуска прибора.

- **Дымовой двухпроводный шлейф.** В этот шлейф можно включать дымовые 2-проводные и ручные пожарные извещатели в соответствии со схемами, приведенными в Приложении Г данного РЭ. Переключка выбора типа шлейфа на плате должна быть установлена в положение «дымовой» (см. Приложение Б дан-

ного РЭ). Дымовые 2-проводные шлейфы можно программировать на 4 состояния и на 5 состояний, однако использование ИПР (ручных пожарных извещателей) возможно только в шлейфе на 4 состояния. Сопротивление проводов шлейфа не должно превышать 100 Ом, сопротивление утечки должно быть не менее 20 кОм. Дымовой двухпроводный шлейф становится в дежурный режим сразу после запуска прибора.

- **Шлейф отключён.** Шлейф полностью исключен из системы. Применяется для исключения из системы неисправных и неиспользуемых шлейфов.

В зависимости от стоящей задачи – минимизировать вероятность ложного срабатывания шлейфа, либо максимально ускорить определение возгорания, дымовым двухпроводным и пожарным на обрыв шлейфам можно запрограммировать количество анализируемых состояний:

- **Шлейф с 3-мя состояниями (только для пожарного на обрыв).** Прибор для такого шлейфа различает состояния: «Норма», «Пожар» и «КЗ». Состояние «Пожар» наступает при срабатывании одного теплового или дымового извещателя, либо ИПР, либо при обрыве шлейфа. В извещатели такого шлейфа не устанавливаются дополнительные резисторы 2,7 кОм и 5,6 кОм. Данное свойство шлейфа используется для упрощения монтажа.

- **Шлейф с 4-мя состояниями.** Прибор для такого шлейфа различает состояния: «Норма», «Пожар», «Обрыв» и «КЗ». Состояние «Пожар» наступает при срабатывании одного теплового или дымового извещателя, либо ИПР. Шлейф монтируется в соответствии со схемами, приведенными в Приложении Г данного РЭ.

- **Дымовой шлейф с 4-мя состояниями с верификацией.** Шлейф монтируется так же, как дымовой с 4-мя состояниями. В программной странице 02 «Свойства шлейфов» задаётся «с верификацией». В программной странице 06 «Времена» обязательно задаётся «время подтверждения состояния «Пожар» в дымовом двухпроводном шлейфе с 4-мя состояниями с верификацией», обычно – 15 секунд. Для такого шлейфа различаются 4 состояния: «Норма», «Пожар», «Обрыв» и «КЗ». Однако при срабатывании одного дымового извещателя реле сброса отключает питание шлейфа на 3 секунды, после чего в течение времени подтверждения прибор ожидает повторного срабатывания в шлейфе, индицируя его состояние как «Внимание». Если в течение времени подтверждения произошло срабатывание, то шлейф переходит в состояние «Пожар», если нет, то в дежурный режим. При срабатывании ИПР шлейф сразу переходит в состояние «Пожар». Если во время верификации шлейфа сработает другой шлейф с 4-мя состояниями с верификацией, то реле сразу сделает сброс питания, и верификация начнётся заново для обоих шлейфов.

- **Шлейф с 5-ю состояниями.** Прибор для такого шлейфа различает состояния: «Норма», «Внимание», «Пожар», «Обрыв» и «КЗ». Состояние «Внимание» наступает при срабатывании одного теплового или дымового извещателя. Состояние «Пожар» – при срабатывании двух тепловых или дымовых извещателей, либо одного ИПР. Шлейф монтируется в полном соответствии со схемами, приведенными в Приложении Г данного РЭ.



ИПР не работают в дымовых двухпроводных шлейфах на 5 состояний.

Время реакции шлейфа. Если изменение сопротивления шлейфа в результате срабатывания извещателя, обрыва шлейфа, замыкания накоротко или восстановления в норму продержалось дольше времени реакции, то шлейф переходит в соответствующее состояние. Задание большего времени реакции избавляет от ложных срабатываний по причине дребезга в контактах или электромагнитных наводок.

Связанный со следующим ШС, связанный с предыдущим ШС. Прибор позволяет организовать включение реле, программируемого со свойством «по тревоге в обоих указанных связанных шлейфах». Если, например, связать шлейфы следующим образом: 3 с 4, 4 с 3 и с 5, 5 с 4, а для реле указать шлейфы 3,4 и 5, то реле будет срабатывать при «пожаре» либо одновременно в шлейфах 3 и 4, либо одновременно в шлейфах 4 и 5.

5.7.4 Разбиение шлейфов на зоны (программная страница 03)

Если в данной программной странице каждый шлейф отнести в отдельную зону, то можно будет организовать выносную индикацию его состояния светодиодом принадлежащей ему зоны (см. таблицу Б.1 Приложения Б данного РЭ). В ячейках «Шлейфы» задаётся, какие именно ШС относятся к данной зоне.



Один шлейф к двум и более зонам не относить!

5.7.5 Свойства реле (программная страница 04)

Реле №1, 2 и 3 имеют по три контакта (CC, NC, NO). У реле №4 можно использовать только нормально разомкнутые контакты (см. Приложение Б данного РЭ). Выход Реле №4 контролируется на КЗ и обрыв, когда реле отключено. Если необходимо, чтобы реле №4 не включалось при повторе той же тревоги менее чем через 1 минуту, то надо запрограммировать его на «дублирование работы СЗО1», а СЗО1 запрограммировать на эту тревогу.

Пример подключения шлейфа СЗО к реле №4 приведен на рисунке 2. С помощью реле №4 можно организовать включение внешнего реле с контролем линии на КЗ и обрыв (см. схему подключения на рисунке В.3 Приложения В данного РЭ).

Если запрограммировано реле сброса питания дымовых извещателей, либо реле пожарной автоматики по тревоге в указанных шлейфах, либо реле дублирования работы СЗО1, то остальные настройки в адресе выбора типа реле не сказываются на работе.

Реле сброса питания дымовых в «норме» включено, реле пожарной автоматики и реле дублирования работы СЗО1 в «норме» отключены.

Типы реле, программируемые в левой тетраде адреса выбора типа реле, могут быть заданы в «норме» отключенными либо в «норме» включенными путём программирования «1» или «0» в правую тетраду.

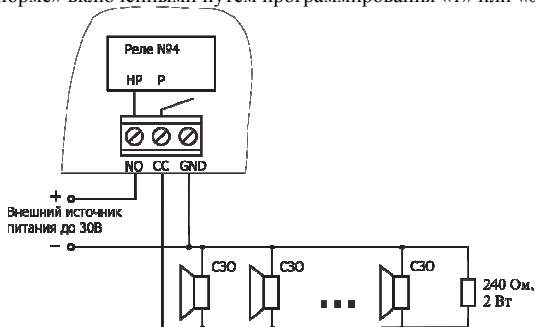


Рисунок 2 – Схема подключения шлейфа СЗО к реле № 4

Реле «пожарная автоматика по тревоге в указанных шлейфах» включается с заданной задержкой (до 4-х минут) на заданное время, отменить его включение или отключить досрочно можно, предъявив ключ «ПО». Управление реле данного типа возможно также при помощи модуля МУОП-1 (см. выше п. 5.5 «Использование модуля МУОП-1 для управления оповещением»).



При установке времени задержки равной нулю – реле не работает. Если необходим беспрерывный режим работы - установите время работы равное 255.

Реле сброса питания дымовых извещателей отключается на 3 секунды каждые 5 минут после последнего отключения, чтобы предотвратить «зависание» дымовых извещателей в шлейфе.

Если реле по «по тревоге в любом из указанных шлейфов и по указанным событиям» работало, то его отключение происходит по снятию тревоги, вызвавшей срабатывание, ключом «ПО».

Если реле по любой неисправности работало, то его отключение происходит после исчезновения неисправности, вызвавшей срабатывание.

Если реле по сигналу «Внимание» работало, то его отключение происходит после исчезновения состояния «Внимание», вызвавшего срабатывание.

5.7.6 Свойства СЗО1 (программная страница 05)

СЗО1 может работать в двух режимах – постоянном и пульсирующем, согласно программной странице 05 таблицы программирования.

Выход СЗО1 контролируется на КЗ и обрыв, когда СЗО1 отключен. Выход СЗО1 может включать

внешнее 12-вольтовое реле, контролируя линию на КЗ и обрыв, а также СЗО с низким внутренним сопротивлением или с напряжением срабатывания ниже 3 В (см. схемы подключения на Рисунках В.4 а) и б) соответственно в Приложении В).



Программируя свойства СЗО1, обязательно задайте длительность работы СЗО1 в программной странице 06 «Времена».

Если СЗО1 включился по любой из запрограммированных тревог, то его отключение происходит либо по снятии ключом «ПО» тревоги, вызвавшей срабатывание, либо по истечении заданной в программной странице 06 «Времена» длительности работы.



Если после предъявления ключа «ПО» снятая тревога появляется повторно менее чем через 1 минуту, то запрограммированный на эту тревогу СЗО1 не включится.

Отключение СЗО1 при сохранении световой индикации производится ключом «Хоз».

СЗО1 или зуммер и реле №4, запрограммированное как «реле пожарной автоматики», позволяют реализовать работу прибора в режиме управления техническими средствами оповещения СО-2 в соответствии с СТБ 11.14.01.

5.7.7 Ключи «Хоз» (программная страница 09)

Предъявление ключа «Хоз» сбрасывает звуковую сигнализацию при сохранении световой, а также подтверждает действие по событиям модуля МУОП-1, связанных с пуском/отменой оповещения.

В качестве электронных ключей в приборе могут использоваться любые ключи фирмы Dallas Semiconductor семейства iButton.

5.7.8 Ключи «ПО» (программная страница 0A)

Предъявление ключа «ПО» сбрасывает все тревоги прибора и запускает заново анализ состояния прибора и шлейфов.

5.7.9 Ключи «Монтёр» (программная страница 0B)

Для обеспечения доступа монтажера внутрь прибора ключ «Монтёр» может сбрасывать тревогу «Обрыв таппера прибора».

5.8 Перечень возможных неисправностей в процессе эксплуатации

Перечень возможных неисправностей приборов приведён в таблице 3.

Таблица 3 – Возможные неисправности

Наименование неисправностей	Вероятная причина	Способ устранения
Не горит светодиод «Питание»	Прибор не подключен к сети 230 В Неисправна плавкая вставка в цепи 230 В Неисправен светодиод «Питание»	Включить прибор в сеть Заменить плавкую вставку Сдать прибор в ремонт
В момент прикладывания ключа DS 19xx нет сигнала зуммера и отображения считывания светодиодом УД	Неисправность соединительных цепей между УД и прибором	Проверить соединительные цепи

6 Техническое обслуживание приборов

Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание прибора, должен хорошо знать конструкцию и режимы эксплуатации прибора.

Для обеспечения надёжной работы приборов в течение всего периода эксплуатации необходимо своевременно проводить регламентные работы, примерный объём которых приведён в таблице 4.



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НЕОБХОДИМО СТРОГО СОБЛЮДАТЬ ТРЕБОВАНИЯ, ИЗЛОЖЕННЫЕ В П.5.1!

Периодичность проведения регламентных работ – не реже одного раза в год.

Таблица 4 – Регламентные работы

Наименование работ	Объем работ
<p align="center">Регламентные работы №1 (Проверка внешнего вида прибора, и функциональных узлов)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – отключите прибор от сети 230 В – откройте лицевую панель – отсоедините аккумуляторную батарею от прибора – проведите внешний осмотр – проверьте корпус прибора на наличие механических повреждений, следов коррозии – удалите грязь и пыль с поверхностей прибора – отсоедините проводники от колодок, на которых возможен плохой контакт – зачистите окисленные контакты – присоедините проводники к колодкам – проверьте правильность подключения внешних цепей к прибору согласно схеме, находящейся на внутренней части лицевой панели прибора – подсоедините АКБ к прибору – закройте лицевую панель прибора – подключите прибор к сети 230 В
<p align="center">Регламентные работы №2 (Проверка работоспособности прибора с целью оценки технического состояния)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проведите регламентные работы №1 – при работе прибора в автономном режиме выполните п.5.4

7 Текущий ремонт приборов

Текущий гарантийный (не гарантийный) ремонт приборов осуществляется на предприятии-изготовителе.

8 Маркировка и пломбирование

Каждый прибор имеет следующую маркировку:

- наименование предприятия изготовителя;
- условное обозначение прибора и номинальные значения параметров;
- условное обозначение ТУ;
- единый знак обращения на рынке государств-членов Таможенного союза;
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой;
- заводской номер прибора;
- дату изготовления;
- версию программного обеспечения (ПО) микроконтроллера (на наклейках на плате и упаковке).

На лицевой панели приборов имеется условное наименование базовой версии прибора.

На платы прибора приклеены пломбировочные этикетки, при отклеивании которых нарушаются и не восстанавливаются надписи на их поверхностях. На этикетки нанесены условная надпись (знак), характеризующая предприятие, серийный номер изделия и версия ПО.

9 Хранение

Приборы должны храниться в отопляемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха при температуре от +5 до +40°С и относительной влажности воздуха не более 80% (условия хранения ГОСТ 15150-69).

10 Транспортирование

Транспортирование приборов должно осуществляться при температуре от -50 до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 98% в упакованном виде в контейнерах, закрытых железнодорожных вагонах, отапливаемых герметизированных отсеках самолетов, а также автомобильным транспортом с защитой от дождя и снега, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

11 Утилизация



ПРИ ДЕМОНТАЖЕ ПРИБОРОВ НЕОБХОДИМО СТРОГО СОБЛЮДАТЬ ТРЕБОВАНИЯ, ИЗЛОЖЕННЫЕ В П.5.1!

Приборы не представляют опасности для жизни и здоровья людей и окружающей среды. После окончания срока службы (эксплуатации) приборы подлежат разборке и утилизации в следующем порядке:

- ♦ плату с радиоэлементами, из корпуса прибора извлечь;
- ♦ радиоэлементы из платы выпаять и направить на утилизацию;
- ♦ корпусные детали, признанные неиспользуемыми, вывезти на свалку как лом черных металлов.

12 Содержание драгметаллов

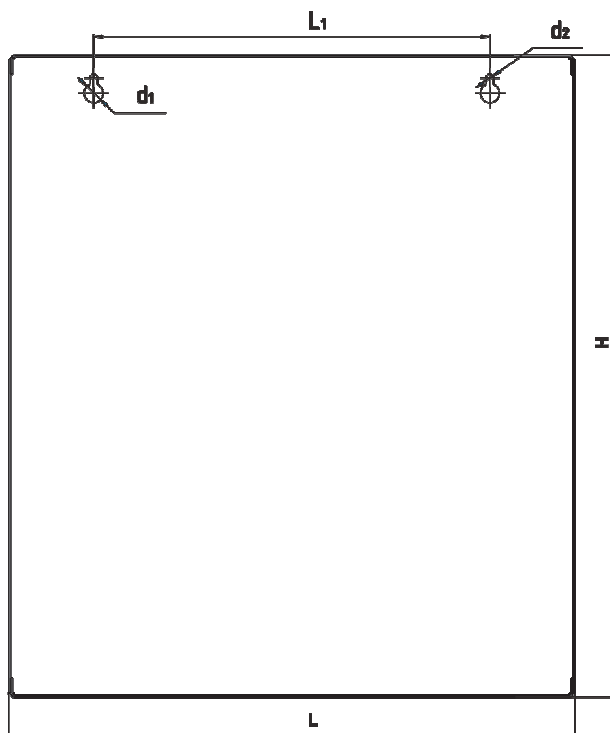
Расчётное содержание драгметаллов в приборах см. Таблицу 4:

Таблица 4

	ППКП-8, ППКП-8М	ППКП-8/4М
Золото, г*	0,026470	0,022470
Серебро, г*	0,102624	0,079064
Палладий, г*	0,000010	0,000010

* Фактическое содержание драгоценных металлов определяется после списания приборов на основании сведений предприятий по переработке вторичных драгоценных металлов.

Приложение А
Установочный чертёж корпуса приборов
(справочное)



Примечание: Все размеры для справок.

Обозначение размера	ППКП-8	ППКП-8/4М, ППКП-8М
L , мм	325	245
H , мм	360	275
L_1 , мм	210	160
d_1 , мм	10	10
d_2 , мм	4	5

Рисунок А.1 – Установочный чертёж корпуса приборов

Приложение Б

Внешний вид платы управления и схема подключения

(справочное)

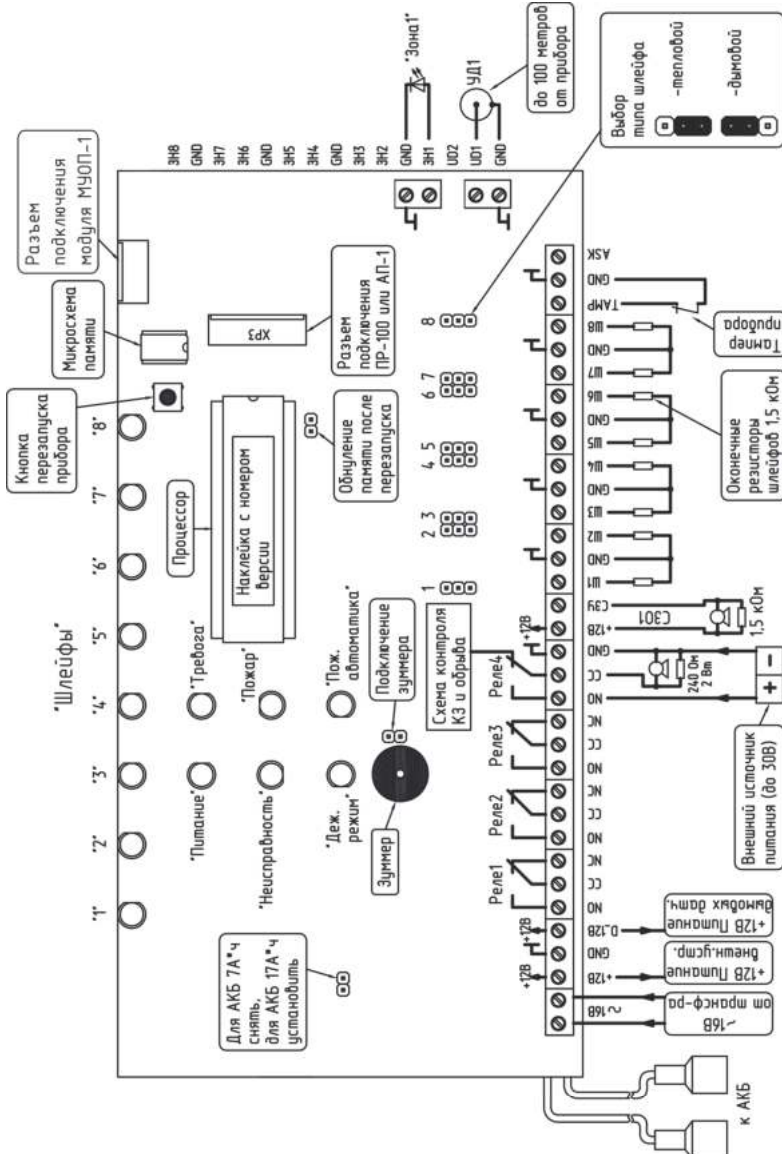


Рисунок Б.1 – Схема подключения платы управления

Примечание: в приборе ППКП-8/4М элементы, обслуживающие шлейфы (зоны) с «5» по «8» отсутствуют.

Таблица Б.1 – Назначение светодиодов

Наименование		Индикация	Назначение	
«Питание»		не горит	авария сети ~230 В, АКБ разряжена	
		мигает 4 Гц	авария сети ~230 В, работа от АКБ	
		мигает 0,5 Гц	АКБ разряжена, работа от сети ~230 В	
		светится постоянно	питание от сети ~ 230 В, АКБ в норме	
«Неисправность»		мигает 0,5 Гц	КЗ или обрыв СЗО1, шлейфа СЗО реле 4, неисправность АКБ или зарядного устройства, сети ~230 В, шлейфов сигнализации, срабатывание тампера	
		мигает 4 Гц	состояние «Тест»	
		светится постоянно	состояние «Программирование»	
«Деж. режим»		мигает 0,5 Гц	неисправность пожарного ШС	
		светится постоянно	все пожарные ШС в норме	
«Тревога»		мигает 0,5 Гц	срабатывание тампера, подбор ключа	
«Пожар»		мигает 0,5 Гц	состояние «Внимание» в пожарном ШС	
		мигает 4 Гц	состояние «Пожар» в пожарном ШС	
«Пож. автоматика»		мигает 4 Гц	задержка включения реле пожарной автоматики	
		светится постоянно	реле пожарной автоматики включено	
«Шлейфы»		не горит	шлейф отключен	
		красный 4 Гц	пожарный ШС в состоянии «Пожар»	
		зелёный 0,5 Гц	пожарный ШС в состоянии «Внимание»	
		зелёный/красный 1 Гц	пожарный ШС в состоянии «Неисправность»	
		светится зелёным	пожарный ШС в состоянии «Норма»	
Оповещение	«Пуск»		не горит	оповещение отключено и работает в дежурном режиме
			мигает 1 Гц	необходимо подтверждение пуска оповещения ключом доступа
			мигает 4 Гц	задержка перед запуском реле оповещения
			светится постоянно	реле оповещения включено
	«Отмена»		мигает 1 Гц	необходимо подтверждение отмены оповещения ключом доступа
			мигает 4 Гц	запуск/работа оповещения отменена
	«Авт.откл.»		не горит	оповещение работает и автоматическом, и в ручном режиме
			светится постоянно	оповещение работает в ручном режиме
* В ППКП-8/4М – «Зона 1»...«Зона 4»				

Приложение В Типовые схемы подключения

(справочное)

При подключении УД с возможностью контроля обрыва, необходимо произвести соединение согласно рисунку В.1.

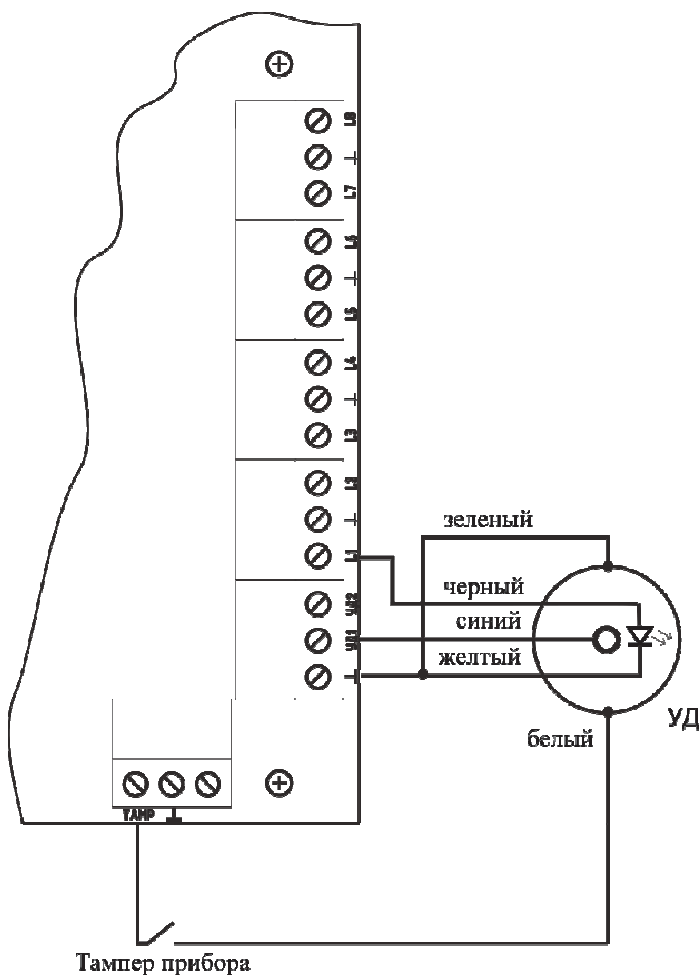


Рисунок В.1 – Схема подключения УД с тамперным выводом к прибору ППКП-8

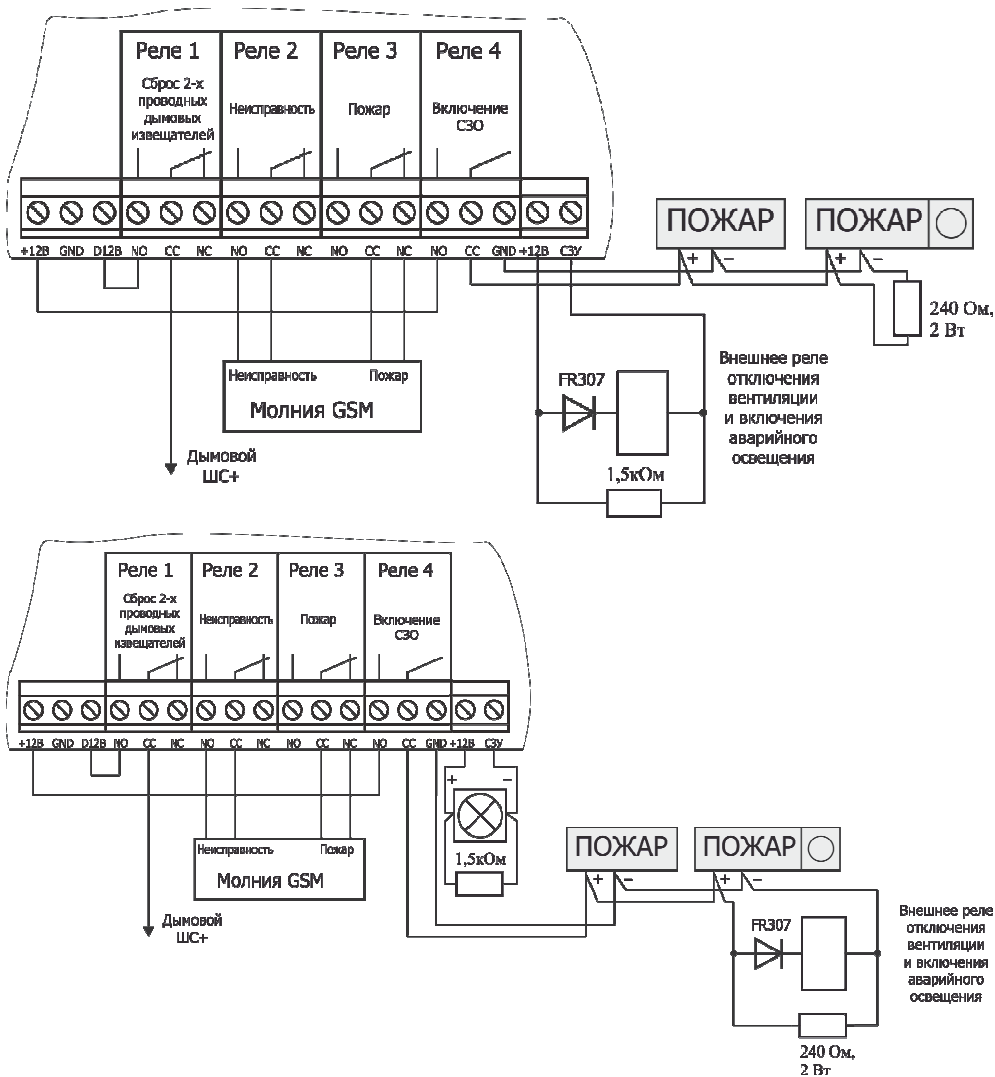


Рисунок В.2 – Возможные схемы подключения выходов реле прибора

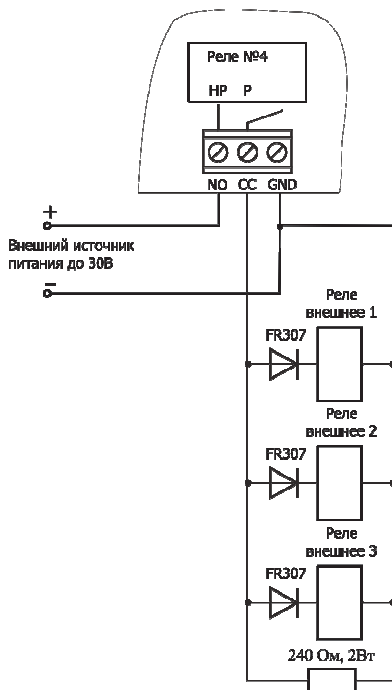
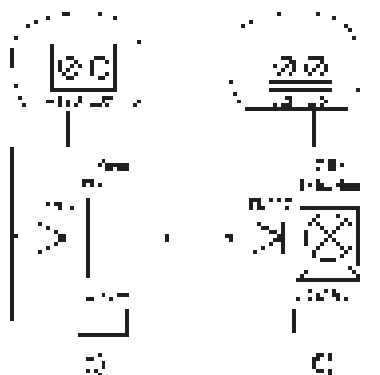


Рисунок В.3 – Управление внешними реле с помощью выхода реле №4



а) – управление внешним реле;

б) – управление СЗО с низким внутренним сопротивлением или с напряжением срабатывания ниже 3 В.

Рисунок В.4 – Управление внешними устройствами (реле, СЗО) с помощью выхода СЗО1

Приложение Г

Подключение пожарных извещателей в шлейфы приборов

(справочное)

Г.1 Подключение тепловых извещателей в шлейф на четыре или пять состояний

На Рисунке Г.1 приведено подключение тепловых извещателей в шлейф на четыре или пять состояний. При работе шлейфа на 3 состояния резисторы R1 не устанавливаются.

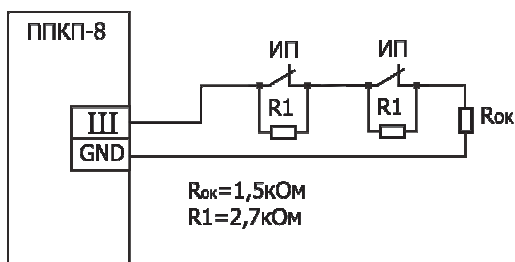


Рисунок Г.1 – Схема подключения шлейфа с тепловыми извещателями

Г.2 Подключение дымовых 2-проводных извещателей в дымовой шлейф

На Рисунке Г.2 приведено подключение дымовых 2-проводных извещателей в дымовой шлейф.

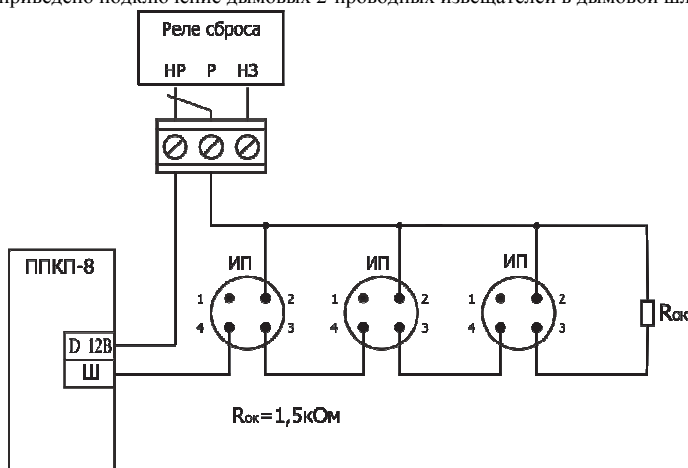


Рисунок Г.2 – Схема подключения шлейфа с дымовыми извещателями

Г.3 Подключение ИПР в шлейфы с тепловыми извещателями

На Рисунке Г.3 приведено подключение извещателей ИП5-2Р и ИПР-3СУ в шлейф на четыре или пять состояний с пассивными пожарными извещателями типа ИП-104, ИП-105 и другими. При работе шлейфа на три состояния резисторы R1 и R2 не устанавливаются.

В дежурном режиме на ИПР должен кратковременно мигать зелёный светодиод, при нажатой кнопке должен кратковременно мигать красный светодиод.

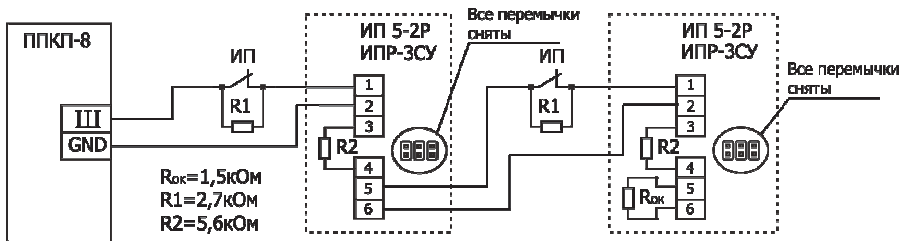


Рисунок Г.3 – Схема подключения ИП5-2Р и ИПР-3СУ в шлейф с тепловыми извещателями

На Рисунке Г.4 приведено подключение ИПР-Кск в шлейф на четыре или пять состояний с пассивными пожарными извещателями типа ИП-104, ИП-105 и другими. При работе шлейфа на 3 состояния резисторы R1 и R2 не устанавливаются.

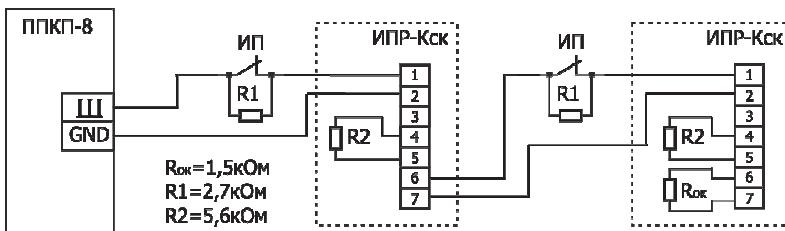


Рисунок Г.4 – Схема подключения ИПР-Кск в шлейф с тепловыми извещателями

На Рисунке Г.5 приведено подключение ИПР АС-05 в шлейф на четыре или пять состояний с пассивными пожарными извещателями типа ИП-104, ИП-105 и другими. При работе шлейфа на три состояния резисторы R1 и R2 не устанавливаются.

При открытии крышки ИПР должен постоянно светиться светодиод «ПОЖАР».

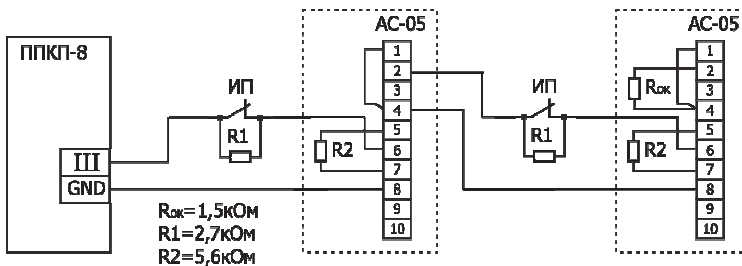


Рисунок Г.5 – Схема подключения АС-05 в шлейф с тепловыми извещателями

Г.4 Подключения ИПР в шлейфы на 4 состояния с дымовыми извещателями

Схема подключения извещателей ИП5-2Р и ИПР-3СУ в дымовой 2-проводный шлейф приведена на Рисунке Г.6. В дежурном режиме зелёный светодиод на ИПР должен кратковременно мигать, а в режиме тревоги (режим «ПОЖАР») должен кратковременно мигать красный светодиод.

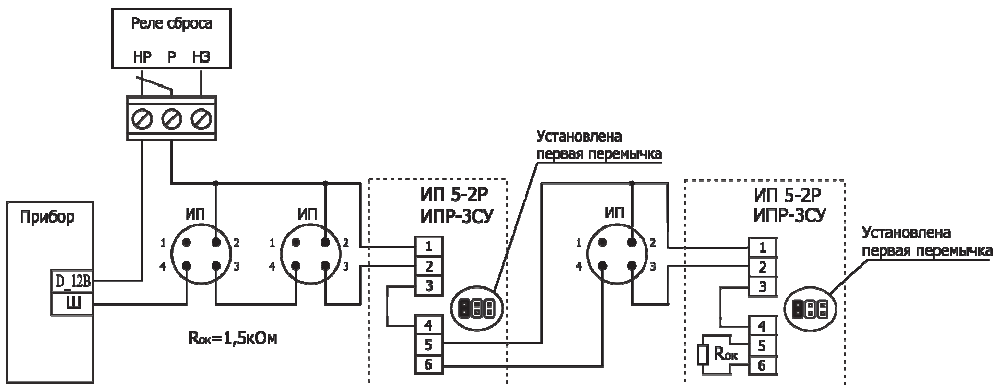


Рисунок Г.6 – Схема подключения ИП 5-2Р и ИПР-3СУ в дымовой 2-проводный шлейф (на 4 состояния)

Схема подключения ИПР-Кск в дымовой 2-проводный шлейф приведена на Рисунке Г.7.

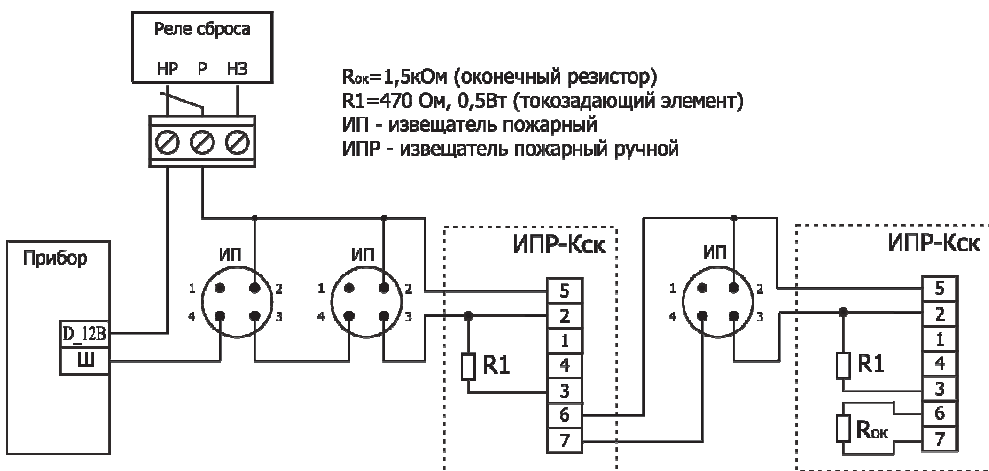


Рисунок Г.7– Схема подключения ИПР-Кск в дымовой 2-проводный шлейф на 4 состояния

Схема подключения извещателя ИПР АС-05 приведена на Рисунке Г.8. При открытии крышки ИПР должен постоянно светиться светодиод «ПОЖАР».

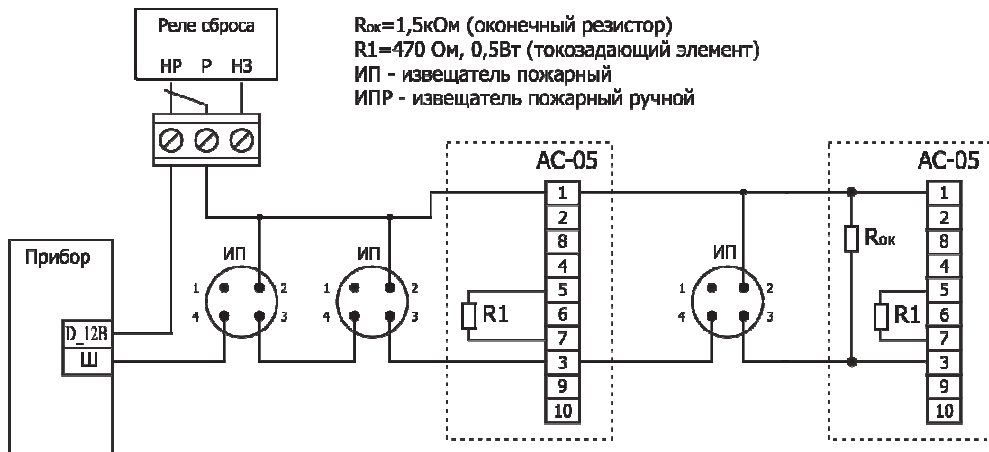


Рисунок Г.8 – Схема подключения AC-05 в дымовой 2-проводный шлейф на 4 состояния



Аналогичные ИПР других типов подключаются согласно эксплуатационной документации на применяемый ИПР для работы в режиме имитации дымового извещателя.

Приложение Д

Программирование с использованием пульта ПР-100

(справочное)

Программирование приборов при помощи пульта программирования ПР-100 производится по таблицам программирования в соответствии с приложением Е данного РЭ.

- Подключите к отключенному прибору (разъём ХРЗ платы управления) пульт программирования ПР-100. Включите прибор. На индикаторе пульта появиться «P t – 2», затем запрос на ввод кода доступа к пульту «— — —».
- Введите четыре цифры кода доступа к пульту (заводской код пульта «1 2 3 4»). При неправильном наборе кода доступа на индикаторе пульта появится надпись: «b a d». При правильном наборе кода – надпись «A u t o», а затем «P – 0 8». После этого пульт перейдет в режим запроса кода доступа к прибору «— — —».
- Введите четыре цифры кода доступа к прибору (после обнуления памяти прибора – «0 0 0 0»). При неправильном наборе кода на индикаторе пульта появится надпись «b a d». При правильном наборе кода пульт перейдет в исходный режим: на индикаторе появится продолжительность сеанса программирования.

Установка кода прибора

Для установки своего кода доступа к прибору нажмите на пульте клавишу «РЕД» и после появления надписи «E d —» наберите цифры «00». На пульте высветится содержимое ячейки данных по нулевому адресу. Код набирается в двух ячейках с адресами «00» и «01». Переход по адресу осуществляется или нажатием клавиш «1» и «2» пульта (соответственно уменьшение или увеличение адреса в пределах программной страницы), или явным выбором адреса. В этом случае необходимо нажать кнопку «АДР» и после появления на левой половине индикатора пульта «— —», ввести адрес. Значение по выбранному адресу вводится после нажатия кнопки «ДАНН» и после появления на правой половине индикатора пульта «— —». Например, для кода прибора «0123»: адрес «00» данные 0 и 1, адрес «01» данные 2 и 3. После набора кода нажмите на пульте клавишу «ВЫХ», а затем для записи данных в память прибора клавишу «ЗАП». После появления на индикаторе пульта надписи «d L —» наберите цифры «00» – пульт перейдет в исходный режим, при этом на индикаторе появится продолжительность сеанса программирования.

Считывание программы прибора

Для считывания программы прибора, нажмите клавишу «СЧИТ» на пульте ПР-100. После появления на индикаторе пульта запроса «u l —» введите цифры «01». При успешном считывании программы из памяти прибора происходит последовательное включение сегментов на последней матрице индикатора пульта программирования.

Редактирование программы прибора

Для редактирования программы нажмите клавишу «РЕД» на пульте программирования. После появления на индикаторе пульта запроса «E d —» введите двухзначный номер программной страницы, которую собираетесь редактировать. На левых сегментах индикатора пульта появятся две цифры начального адреса страницы «00», а на правых – две цифры данных по этому адресу. Смена адреса производится клавишами «1» и «2» (вперед/назад). Для ввода конкретного адреса нажмите на пульте кнопку «АДР» и введите нужное значение адреса. Для изменения значения данных по адресу, нажмите клавишу «ДАНН» и введите новые цифры данных. Для перехода к следующей странице нажмите кнопку «ВЫХ».

Сохранение вводимых параметров в прибор

Для сохранения вводимых параметров в прибор нажмите клавишу «ЗАП» на пульте ПР-100. После появления на индикаторе пульта запроса «u l —» для подтверждения сохранения введенных параметров введите цифры «01». Для отмены ввода параметров в прибор нажмите клавишу «ВЫХ».



Если в таблицах программирования перед цифрой стоит знак «+» при программировании нескольких свойств одновременно необходимо набирать сумму цифр в шестнадцатеричной системе исчисления (от 0 до F).

Таблица Е.1 – Соответствие десятичной и шестнадцатеричной систем счисления

Сумма	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Данные	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F

Ключи программируются путем выбора ячейки памяти, отвечающей за данный ключ, и предъявлением ключа к считывающему устройству, расположенному на пульте программирования. После подтверждающего сигнала зуммера пульта в двух последних сегментах появляется индикация в виде «- -», обозначающая, что ключ записан в память пульта.

Для стирания ключа из памяти необходимо войти в соответствующую данному ключу ячейку памяти и после нажатия на пульте кнопки «Функ» ввести цифры «00». Произойдет стирание содержимого ячейки. После стирания содержимое ячейки станет «00».

Запись нового ключа на место старого производится путем выбора ячейки памяти, отвечающей за данный ключ, и предъявлением ключа к считывающему устройству, расположенному на пульте программирования. После подтверждающего сигнала зуммера пульта в память будет записан новый ключ. Можно запрограммировать до 16 ключей «ПО». Ключи «ПО» служат для сброса звучания зуммера и СЗО, а также переустановки системы в «Дежурный режим» после сигнала «Пожар», при условии восстановления состояния «Норма» для ШС.

На программной странице 0В можно запрограммировать до 16 ключей «Монтер». Ключи «Монтер» служат для сброса тревоги в шлейфе тампера прибора, если он восстановлен (через 4 секунды после замыкания контактов тампера). СЗО1, если он запрограммирован на тампер прибора, продолжает звучать в течение заданного времени.

Приложение Е Таблицы программирования

(справочное)

Перед началом программирования прибора внимательно ознакомьтесь с таблицами программирования. Продумайте программу прибора и заполните карандашом таблицы.

Все адресное пространство памяти данных прибора разбито для упрощения программирования на программные страницы.

При программировании удобно пользоваться следующими сервисными функциями пульта:

ФУНК00 – обнуление содержимого выбранного адреса;

ФУНК01 – обнуление всего содержимого программной страницы;

ФУНК10 – копирование содержимого выбранного адреса в буфер;

ФУНК11 – копирование содержимого выбранного адреса из буфера;

ФУНК50 – копирование страниц ключей служб из памяти пульта в память прибора (из страницы 12 в страницу 0А, из страницы 13 в страницу 0В).

Программная страница 00 «Код доступа к прибору» (считывание – **СЧИТ 00**, запись – **ЗАП 00**)

Адрес	Буквенно-цифровой код	Примечания
00	01	После обнуления памяти код 0-0, 0-0

Программная страница 01 «Свойства системы»

Адрес	Левая цифра	Правая цифра
00	«0» – автономный режим работы с разбиением шлейфов на зоны	«0»
01	«0»	«0»
02	«00»	

Программная страница 02 «Свойства шлейфов»

Адрес	Левая цифра	Правая цифра
x	Тип шлейфа: «3» – пожарный на обрыв «5» – дымовой двухпроводный «7» – отключен	Свойства шлейфа: «0» – с 3-мя состояниями (только для пожарных на обрыв) «1» – с 4-мя состояниями «2» – с 5-ю состояниями (тревога при срабатывании двух извещателей) «+4» – связанный со следующим ШС «+8» – связанный с предыдущим ШС
x+1	Время реакции шлейфа: «0» – 50мс «1» – 250мс «2» – 500мс «3» – 750мс	Свойства дымового шлейфа с 4-мя состояниями: «0» – с верификацией «8» – без верификации

Адрес	Левая цифра	Правая цифра	Шлейф
00			1
01			
04			3
05			
08			5
09			
0С			7
0D			

Адрес	Левая цифра	Правая цифра	Шлейф
02			2
03			
06			4
07			
0А			6
0В			
0Е			8
0F			

Программная страница 03 «Разбиение шлейфов по зонам»

Адрес	Левая цифра	Правая цифра
x	Свойства зоны: «0»	Свойства зоны: «0»
x+1	Шлейфы: «+1» – шлейф 1 «+4» – шлейф 3 «+2» – шлейф 2 «+8» – шлейф 4	Шлейфы: «+1» – шлейф 5 «+4» – шлейф 7 «+2» – шлейф 6 «+8» – шлейф 8

Адрес	Левая цифра	Правая цифра	Зона
00			1
01			
0A			3
0B			
14			5
15			
1E			7
1F			

Адрес	Левая цифра	Правая цифра	Зона
05			2
06			
0F			4
10			
19			6
1A			
23			8
24			

Программная страница 04 «Свойства реле»

Адрес	Левая цифра	Правая цифра
x	Тип реле: «0» – по тревоге в любом из указанных шлейфов и по указанным событиям «2» – по неисправности в любом из указанных пожарных шлейфов и по указанным событиям «4» – по сигналу «Внимание» в любом из указанных шлейфов «8» – по тревоге в обоих указанных связанных шлейфах	Тип реле: «0» – в «норме» реле включено «1» – в «норме» реле отключено «2» – сброс питания дымовых извещателей (запрограммируйте «Времена») «5» – пожарная автоматика по тревоге в указанных шлейфах (запрограммируйте «Времена») «9» – дублирование работы СЗО1
x+1	События: «+1» – обрыв тампера прибора «+2» – тревога «Подбор ключа» «+4» – обрыв или КЗ СЗО1 «+8» – обрыв или КЗ шлейфа СЗО реле № 4	События: «+2» – нет сетевого питания «+4» – разряд АКБ
x+2	Шлейфы: «+1» – шлейф 1 «+4» – шлейф 3 «+2» – шлейф 2 «+8» – шлейф 4	Шлейфы: «+1» – шлейф 5 «+4» – шлейф 7 «+2» – шлейф 6 «+8» – шлейф 8

Адрес	Левая цифра	Правая цифра	Реле
00			№1
01			
02			
0C			№3
0D			
0E			

Адрес	Левая цифра	Правая цифра	Реле
06			№2
07			
08			
12			№4
13			
14			

Программная страница 05 «Свойства СЗО1» Запрограммируйте «Времена»!!!

Адрес	Левая цифра	Правая цифра
x	По событиям: «+1» – обрыв тампера прибора «+2» – тревога «Подбор ключа» «+4» – обрыв или КЗ СЗО1 «+8» – обрыв или КЗ шлейфа СЗО реле № 4	По событиям: «+2» – нет сетевого питания «+4» – разряд АКБ «+8» – возможность запуска/отмены с модуля МУОП-1
x+1	По тревоге в шлейфах: «+1» – шлейф 1 «+4» – шлейф 3 «+2» – шлейф 2 «+8» – шлейф 4	По тревоге в шлейфах: «+1» – шлейф 5 «+4» – шлейф 7 «+2» – шлейф 6 «+8» – шлейф 8

Адрес	Левая цифра	Правая цифра	Примечания
0A			СЗО1 пульс
0B			СЗО1 пост

Адрес	Левая цифра	Правая цифра	Примечания
0F			СЗО1 пульс
10			СЗО1 пульс

Программная страница 06 «Времена»

Адрес	Описание	Примечания
-------	----------	------------

Адрес	Описание				Примечания
1				Длительность работы СЗО1	0...255 мин
9				Время подтверждения состояния «Пожар» в дымовом двухпроводном шлейфе с 4-мя состояниями с верификацией	0...255 сек
A				Время задержки на включение реле пожарной автоматики	0...255 сек
B				Длительность включения реле пожарной автоматики. При значении 255 реле работает постоянно	0...255 сек

Программная страница 09 «Ключи «Хоз» (уровень доступа 1)

Адрес	Буквенно-цифровой код						Ключ «Хоз» №
00							0
01							1
02							2
03							3
04							4
05							5
06							6
07							7
08							8
09							9
0A							10
0B							11
0C							12
0D							13
0E							14
0F							15
10							16
11							17
12							18
13							19
14							20
15							21
16							22
17							23
18							24
19							25
1A							26
1B							27
1C							28
1D							29
1E							30
1F							31

Программная страница 0A «Ключи «ПО» (подтверждение операции, уровень доступа 2)

Адрес	Буквенно-цифровой код						Ключ «ПО» №
00							0
01							1
02							2
03							3
04							4
05							5
06							6
07							7
08							8
09							9
0A							10
0B							11
0C							12
0D							13
0E							14
0F							15

Программная страница 0B «Ключи «Монтер»(уровень доступа 3)

Адрес	Буквенно-цифровой код						Ключ «Монтер» №
00							0
01							1
02							2
03							3
04							4
05							5
06							6
07							7
08							8
09							9
0A							10
0B							11
0C							12
0D							13
0E							14
0F							15

Программная страница 10 «Код доступа к пульту программирования»

Адрес	Буквенно-цифровой код				Примечания
00			01		Заводской код 1-2, 3-4

Программная страница 12 «Ключи «ПО»». Память пульта программирования

Адрес	Буквенно-цифровой код						Ключ «ПО» №
00							0
01							1
02							2
03							3
04							4
05							5
06							6
07							7
08							8
09							9
0A							10
0B							11
0C							12
0D							13
0E							14
0F							15

Программная страница 13 «Ключи «Монтер»». Память пульта программирования

Адрес	Буквенно-цифровой код						Ключ «Монтер» №
00							0
01							1
02							2
03							3
04							4
05							5
06							6
07							7
08							8
09							9
0A							10
0B							11
0C							12
0D							13
0E							14
0F							15

ЗАО «Новатех Системы Безопасности»**Юридический и почтовый адрес предприятия-изготовителя:**

Республика Беларусь, 220125, г. Минск, ул. Городецкая, дом 38А, пом. 30, оф. 8. Тел.: (017) 358-39-50.

Адрес сайта: <http://www.novatekh.by> Электронная почта: info@novatekh.by

Отдел продаж – тел.: (044) 718-53-50 Велком, (033) 664-89-02 МТС, (017) 354-39-51, (017) 355-39-52.

Отдел сервиса – тел.: (044) 767-80-04 Велком, (033) 667-80-04 МТС, (017) 357-39-53, (017) 337-39-54.