

35 "Питание резервное"  
36 "Питание основное"

-источник питания перешел на работу от аккумулятора;  
-источник питания работает в штатном режиме.

У ряда устройств (МПТ, МДУ и др.) имеется индивидуальный список дополнительных записей журнала, который приведен в документации на соответствующие устройства.



**ООО «КБ Пожарной Автоматики»**

**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ  
ПОЖАРНЫЙ АДРЕСНЫЙ**

**ППКП 011249-2-1  
"РУБЕЖ-2АМ"**

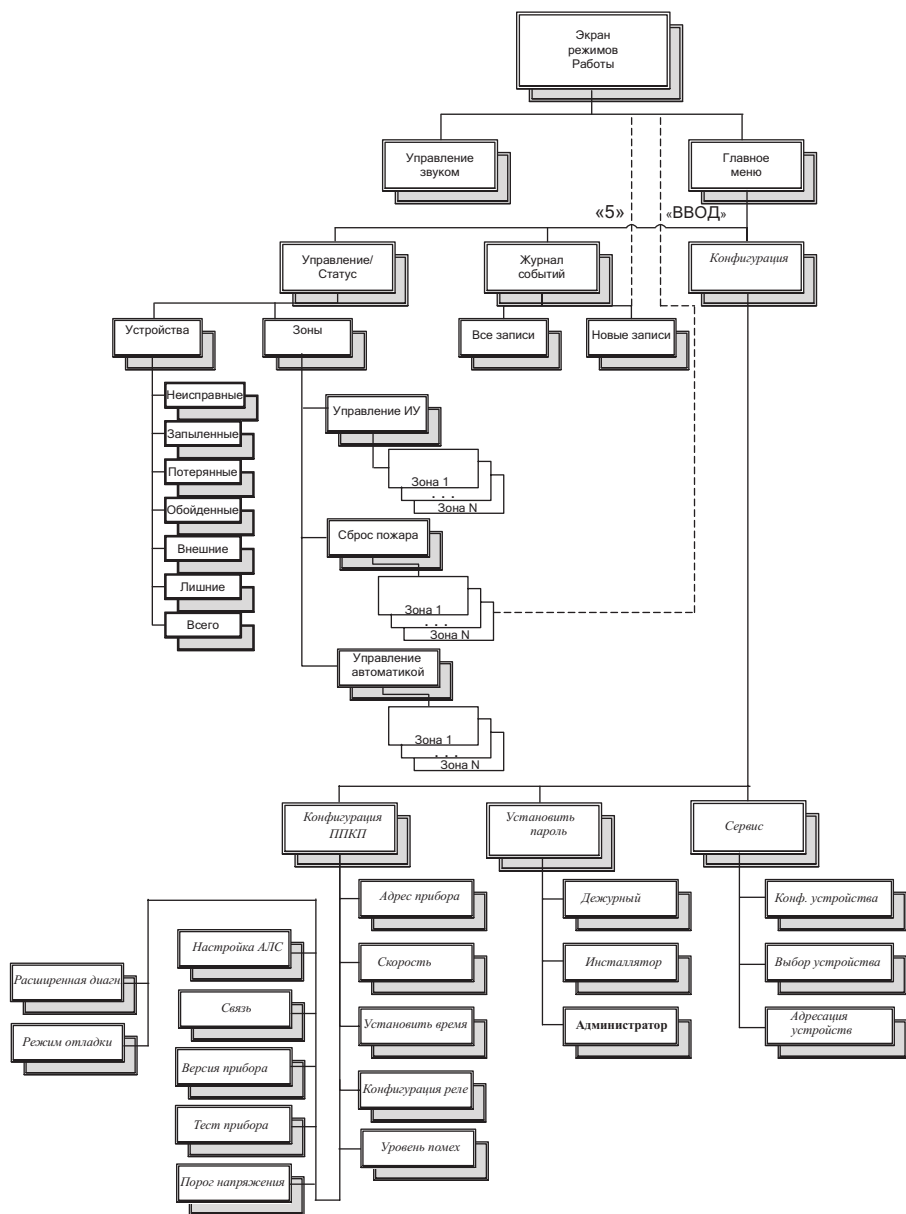
**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ПАСН.425521.002 РЭ**

**Россия  
Саратов, 410056 ул. Ульяновская, 25  
Тел.: (845-2) 27 70 39. Факс: (845-2) 50 87 96**

**Редакция № 6**

**[www.rubezh.ru](http://www.rubezh.ru)**

**СТРУКТУРА**  
экранов меню прибора ППКП 011249-2-1



Пункты меню, выделенные *курсивом*, доступны только пользователям «Инсталлятор» и «Администратор», **жирным шрифтом** – только «Администратору». Все остальные пункты доступны также пользователю, с уровнем доступа «Дежурный». Режим звукового оповещения «Отладка» может включить только пользователь «Инсталлятор».

**1 Описание и работа**

1.1 Перечень сокращений

- АКБ – аккумуляторная батарея;
- АЛС – адресная линия связи;
- АЛСТ – адресная линия связи технологическая;
- АМ – адресная метка;
- АПИ – адресный пожарный извещатель;
- АУ – адресное устройство;
- БД – база данных;
- ЖКИ - жидко-кристаллический индикатор;
- ИВЭПР – источник вторичного электропитания резервированный;
- ИПР – извещатель пожарный ручной;
- МДУ – модуль управления клапаном дымоудаления;
- МПП – модуль пожаротушения;
- ППКП – прибор приемно-контрольный пожарный;
- ППИ – пассивный пожарный извещатель;
- ШУЗ – шкаф управления задвижкой.

1.2 Назначение

1.2.1 Прибор приемно-контрольный пожарный адресный ППКП 011249-2-1 «Рубеж-2АМ» (далее по тексту – прибор) предназначен для применения в адресных системах пожарной сигнализации для работы с устройствами:

- извещателями пожарными адресными ИП212/101-64-А2R, ИП212-64, ИП 101-29-А3R1;
- извещателями пожарными ручными адресными ИПР 513-11;
- адресными метками АМ-1, АМП-4;
- изоляторами адресных шлейфов ИЗ-1;
- адресными релейными модулями РМ-1, РМ-2, РМ-К;
- адресными модулями управления пожаротушением МПП-1;
- адресными модулями речевого оповещения МРО-2;
- адресными модулями управления клапанами дымоудаления МДУ-1;
- шкафами управления задвижками ШУЗ.

1.2.2 Прибор маркирован товарным знаком по свидетельствам №238392 (РУБЕЖ) и № 255428 (RUBEZH).

1.2.3 Основные функции прибора:

- прием сигналов от адресных устройств по АЛС;
- контроль исправности адресных устройств и АЛС;
- индикация состояния и режимов работы;
- звуковая сигнализация режимов работы;
- включение выносных приборов сигнализации при возникновении пожара;
- управление системами пожаротушения и дымоудаления на охраняемом объекте;
- обмен данными по последовательным интерфейсам RS485 и USB.

1.2.4 Прибор рассчитан на непрерывную круглосуточную работу в закрытых помещениях.

1.3 Технические характеристики

1.3.1 Количество АЛС, подключаемых к прибору – 2.

1.3.2 Максимальное количество адресных устройств, подключаемых к одной АЛС - 250, к прибору - 500.

1.3.3 Количество внешних интерфейсов для обмена и программирования:

- типа RS485, с гальванической развязкой – 1;
- типа USB – 1

1.3.4 Тип кабеля интерфейса USB — USB 2.0 A-B SHIELDED HIGH SPEED CABLE.

0	7	.	0	8				1	0	:	2	4	:	3	9			0	0	1		
П	О	М	Е	Щ	Е	Н	И	Е		1												
З	а	п	ы	л	.			п	р	.				У	с	т	р	а	н	е	н	о
И	П	2	1	2	-	6	4							0	0	0	.	1	.	0	0	7

Если в системе больше нет запыленных извещателей, то прибор перейдет в режим «Норма».

Пользователь может просмотреть уровень запыленности в текущий момент времени. Данная возможность распространяется на адресные дымовые извещатели ИП 212-64 и адресные комбинированные извещатели типа ИП 212/101-64-A2R.

#### 4 Конфигурирование прибора.

4.1 Конфигурирование прибора осуществляется администратором только с ПК, через интерфейс RS485 или USB. Приборы объединяются в сеть, которая может содержать до 32 приборов. Конфигурирование прибора производится с помощью программного обеспечения «FireSec Администратор».

**ВНИМАНИЕ. ПРИБОРАМ, ПОДКЛЮЧЕННЫМ В ОДНУ СЕТЬ RS485, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРИСВОЕНЫ УНИКАЛЬНЫЕ СЕТЕВЫЕ АДРЕСА В ДИАПАЗОНЕ ОТ 1 ДО 100. В РАЗНЫЕ СЕТИ RS485 МОЖНО ПОДКЛЮЧАТЬ ПРИБОРЫ С ОДНИМ АДРЕСОМ.**

При конфигурировании в прибор записывается информация об объекте или части объекта, контролируемом данным прибором.

В прибор записывается информация об охраняемых зонах и приписанных к ним извещателям, а также о приписанных к зонам комбинациям АСПТ.

При конфигурировании прибор переходит в режим «Обновление БД».

2	2	.	0	7	.	0	8							1	2	:	0	0				
			О	Б	Н	О	В	Л	Я	Е	Т	С	Я									
														С	о	о	б	щ	е	н	и	я
																				0	0	1

После окончания передачи информации прибор автоматически перезагружается и начинает работать в штатном режиме по защите объекта, в соответствии с записанной в него конфигурацией.

Если в процессе конфигурирования произошел сбой, вызванный, например, выключением питания или обрывом линии связи, то прибор выдаст сообщение, предлагающее повторить операцию конфигурирования.

2	2	.	0	7	.	0	8							1	2	:	0	0				
			Н	Е	И	С	П	Р	А	В	Н	О	С	Т	Ь							
			П	Р	О	Б	Л	Е	М	А		С		Б	Д							
														С	о	о	б	щ	е	н	и	я
																				0	0	1

Операцию конфигурирования необходимо повторить. После завершения конфигурирования прибор перезагрузится и перейдет в штатный режим работы.

**В процессе конфигурирования прибора осуществляется синхронизация часов прибора с часами компьютера. Устанавливается дата и время.**

#### 5 Обновление программного обеспечения прибора.

Прибор позволяет производить удаленное обновление своего программного обеспечения. Для этого прибор должен быть подключен к компьютеру через интерфейс RS485 или USB. Обновление производится с помощью программного обеспечения «FireSec Администратор».

В процессе обновления программного обеспечения прибор переходит в режим «Обновление ПО».

1.4.2 Прибор конструктивно выполнен в пластмассовом корпусе, внутри которого размещаются платы с радиоэлементами. На лицевой стороне прибора расположены клавиатура, ЖКИ для просмотра и ввода параметров и светодиодные индикаторы:

НОРМА - зеленый индикатор. Постоянно светится при отсутствии неисправностей в системе. При появлении события «Неисправность» переходит в режим мерцания с частотой 2 Гц.

ПОЖАР - красный индикатор. В нормальном состоянии не светится. Начинает светиться при получении события «Пожар».

ПУСК АСПТ - красный индикатор. В нормальном состоянии не светится. При включении системы пожаротушения начинает светиться.

ВНИМАНИЕ – красный индикатор. Начинает светиться при получении события «Внимание»;

АВТ.ОТКЛ. - желтый индикатор. Постоянно светится при отключенной системе автоматического пожаротушения.

ЗВУК ОТКЛ. - желтый индикатор. Постоянно светится при отключении звукового оповещения прибора.

ПИТАНИЕ- зеленый индикатор. Светится постоянно при питании источника питания от сети 220 В, переходит в режим мерцания с частотой 2 Гц при питании источника питания от резервного источника.

Прибор ППКП 011249-2-1 «Рубеж-2АМ» имеет органы управления в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Органы управления	Назначение органа управления
Клавиши «2», «4», «6», «8»	Перемещение курсора на нужную позицию.
Клавиша «0»	Вход в меню
Клавиша ВВОД	Считывание данных, ввод данных.
Клавиша СБРОС	Возврат в предыдущий режим, квитирование сообщений, стирание при наборе неправильной цифры
Клавиша ПУСК	Открытие/закрытие задвижек, запуск исполнительных устройств.
Клавиша СТОП	Останов задвижек, останов исполнительных устройств.
Клавиши «0...9»	Набор цифр от 0 до 9.
Клавиша F1	Переход в журнал событий с фильтрацией по произошедшим событиям "Пожар" или "Внимание".
Клавиша F2	Переход в журнал событий с фильтрацией по появлению/устранению неисправностей устройств в АЛС.
Клавиша F3	Переход в журнал событий с фильтрацией по событиям добавления/удаления устройств в список обхода или событиям управления автоматическим режимом ШУЗ.
Клавиша F4	Переход в журнал событий с фильтрацией по ручному включению/выключению исполнительных устройств.
Клавиша F5	Переход к зонам, находящимся в состоянии "Внимание" или "Пожар". Клавиша активна только при нахождении одной или нескольких зон в состоянии "Внимание" или "Пожар".
Клавиша «Регистр»	Не используется

В приборе имеется встроенный зуммер, обеспечивающий звуковое сопровождение событий для привлечения внимания оператора.

Защитная крышка исключает случайное нажатие на клавиши.

1.4.3 В приборе имеется четыре переключающихся реле.

Реле 1, Реле 2, Реле 4 имеют программируемые параметры:

**"Задержка на включение"** – время (в секундах), через которое, после подачи команды, произойдет переключение контактов реле. Диапазон возможных значений: от 0 до 255 с.

**"Удержание"** - время (в секундах), по прошествии которого реле перейдет в исходное состояние. Диапазон возможных значений: от 1 до 255 с. Значение «0» - бесконечное удержание.





Пункт меню «Тест» переводит прибор в режим тестирования, предназначенный для проверки работоспособности дисплея, клавиатуры, светодиодных индикаторов и зуммера. Во время нахождения прибора в данном режиме, нажатие на любую клавишу клавиатуры вызывает заполнение всех полей дисплея соответствующим символом, кратковременное включение всех светодиодных индикаторов и сигнал зуммера. Выход из режима осуществляется нажатием клавиши СБРОС.

Пункт меню «Версия прибора» показывает информацию о версии установленного ПО и серийный номер прибора. Выход из режима осуществляется нажатием клавиши СБРОС.

					Р	у	б	е	ж	-	2	А	М						
					В	е	р	с	и	я	0	2	.	1	0				
					С	е	р	и	й	н	ы	й	н	о	м	е	р		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2			

Пункт меню «Связь» показывает информацию о наличии связи с прибором по интерфейсу RS485.

					К	о	н	ф	и	г	у	р	а	ц	и	я		П	П	К	П			
					»	С	в	я	з	ь										Е	с	т	ь	
					А	д	р	е	с	п	р	и	б	о	р	а					0	0	1	
					С	к	о	р	о	с	т	ь							1	1	5	2	0	0

Пункт меню «Настройка АЛС» позволяет выбрать протяженность линий связи АЛС.

					В	ы	б	е	р	е	т	е											
					»	д	л	и	н	у	л	и	н	и	и								
					А	Л	С	1	1	0	0	0	м	.									
					А	Л	С	2	5	0	0	м	.										

Пункт меню «Расширенная диагн.» позволяет выбрать режим сбора событий самодиагностики устройств.

										Р	е	ж	и	м									
										р	а	с	ш	и	р	е	н	н	о	й			
										д	и	а	г	н	о	с	т	и	к	и			
										»	В	к	л										

Пункт меню «Режим отладки» позволяет выбрать такой режим звуковой сигнализации, при котором состояние неисправности не будет влиять на звуковую сигнализацию и при поступлении новых событий в системе будет раздаваться кратковременный звуковой сигнал.

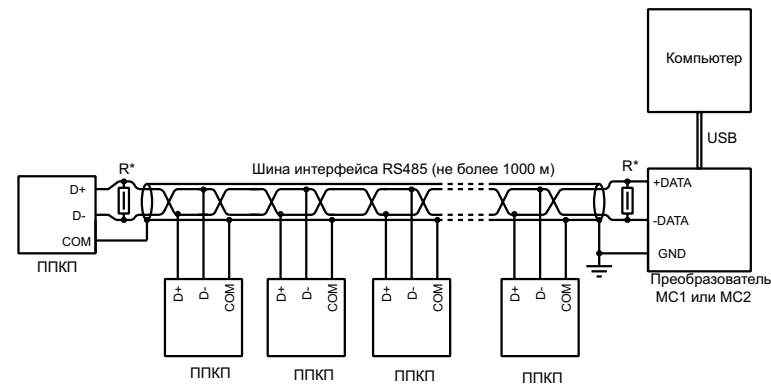
										Р	е	ж	и	м									
										з	в	у	к	а									
										»	В	к	л										

Пункт меню «Сервис» предоставляет инструменты работы с АУ, находящимися на линиях связи или подключенными к АЛСТ.

										С	е	р	в	и	с												
										»	К	о	н	ф	.	у	с	т	р	о	й	с	т	в			
										В	ы	б	о	р	у	с	т	р	о	й	с	т	в	а			
										А	д	р	е	с	а	ц	и	я	у	с	т	р	о	й	с	т	в

Пункт «Конф. устройств» функционально представляет собой встроенный программатор адресных устройств ПКУ-1, к которому устройства подключаются к технологической АЛСТ прибора. При выборе данного пункта, появляется окно ожидания подключения устройства.

2.2.10 Для решения задач централизованной охраны крупных объектов применяются схемы, объединяющие несколько приборов в единую сеть с выводом информации на центральный компьютер. Пример сетевого подключения приборов приведен на рисунке 6.



\* Сопротивление резистора выбрать равным волновому сопротивлению кабеля

Рисунок 6

2.2.11 При проведении работ по подключению приборов необходимо сохранять целостность экрана кабеля интерфейса RS485 и (при наличии) экрана кабеля для прокладки АЛС. При нарушении целостности экрана необходимо соединить все его части

2.2.12 После монтажа АЛС:

- установить адрес и, при необходимости, конфигурацию адресных устройств с помощью программатора ПКУ-1 или АЛСТ прибора (см. руководство по эксплуатации на программатор адресных устройств ПКУ-1 и настоящее руководство);
- подключить адресные устройства к АЛС в соответствии с паспортами на адресные устройства;
- обеспечить доступ к клеммникам прибора, для чего необходимо (см. рисунок 1):
  - открыть крышку защитную;
  - нажав на замок, снять крышку клеммную;
  - извлечь перегородку, надавив на нее снизу;
- произвести подключение к прибору в соответствии с рисунком 5;
- установить джампер, входящий в комплект поставки, в соответствии с рисунком 1 (для подключения питания часов реального времени);
- установить перегородку и крышку клеммную на место;
- включить питание. Через 4 с после включения прибор готов контролировать состояние АЛС;
- запрограммировать конфигурацию под конкретный объект (см. RU643.12215496.00002-01.90.02 Программное обеспечение ОПС "РУБЕЖ". Руководство администратора.)

### 2.3 Работа прибора в составе системы

Прибор работает в соответствии с базой адресных устройств, записанных в него с помощью ПО «Fire Sec Администратор». Структура экранов меню прибора приведена в приложении А.

достижении границы выводится последняя запись на каждое нажатие стрелок в соответствующем направлении.

При просмотре событий неисправности устройства возможен просмотр детализированной информации. Для этого нужно нажать клавишу «4» или «6».

Если устройство подключено к прибору локально, то в поле адреса прибора будет записано 000, если устройство подключено к одному из удаленных приборов, то в этом поле отображается адрес удаленного прибора.

Также, в соответствии с таблицей 1, клавишами «F1» – «F4» можно включать фильтр для просмотра отдельных типов событий. При активном фильтре первое нажатие кнопки СБРОС вызовет сброс фильтра с возможностью просмотра всех событий.



Пункт главного меню «Конфигурация» содержит инструменты управления ППКП и АУ.

				К	о	н	ф	и	г	у	р	а	ц	и	я				
»	К	о	н	ф	и	г	у	р	а	ц	и	я	П	П	К	П			
	У	с	т	а	н	о	в	и	т	ь	п	а	р	о	л	ь			
	С	е	р	в	и	с													

Пункт «Конфигурация ППКП» позволяет изменить адрес прибора, скорость обмена с ПК, установить время, сконфигурировать реле, установить уровень помех, уровень напряжения, протестировать прибор, просмотреть версию ПО, проверить наличие связи по интерфейсу RS485, настроить длину АЛС, включить/выключить режим расширенной диагностики и режим отладки звука.

				К	о	н	ф	и	г	у	р	а	ц	и	я	П	П	К	П		
»	А	д	р	е	с	п	р	и	б	о	р	а				0	0	1			
	С	к	о	р	о	с	т	ь							1	1	5	2	0	0	
	У	с	т	а	н	о	в	и	т	ь	в	р	е	м	я						

Чтобы изменить адрес прибора, нужно выбрать соответствующий пункт меню, ввести с цифровой клавиатуры новый адрес и нажать клавишу ВВОД.

				У	с	т	а	н	о	в	и	т	ь	а	д	р	е	с			
				п	р	и	б	о	р	а											
				0	0	1															

Чтобы изменить скорость обмена прибора и ПК, нужно выбрать соответствующий пункт меню, выбрать нужную скорость из списка доступных и нажать клавишу ВВОД.

				У	с	т	а	н	о	в	и	т	ь	с	к	о	р	о	с	т	ь
»	1	1	5	2	0	0															
	5	7	6	0	0																
	3	8	4	0	0																

Продолжение таблицы 3

Индикация режима	Состояние прибора и АУ	Действия персонала
«Потеря связи»	Потеря связи с АУ	Проверить списки соответствующих устройств и журнал событий. Устранить неисправность.
«Устройство неисправ.»	Неисправность АУ	Проверить списки соответствующих устройств и журнал событий. Устранить неисправность.
«Запылённость пр.»	Предварительная запыленность АПИ	Проверить списки соответствующих устройств и журнал событий. Устранить неисправность.
«Запылённость кр.»	Критическая запыленность АПИ	Проверить списки соответствующих устройств и журнал событий. Устранить неисправность.

После возникновения какого-либо события в системе, счетчик непрочитанных сообщений на экране изменится и, если до этого события счётчик имел показания «000», то показания счётчика начнут мигать на табло с частотой 2 Гц. С помощью клавиши «5» можно с главного экрана перейти в журнал событий, раздел «Новые записи».

Находясь в экране режима работы можно оперативно переключиться на экран сброса последнего события «Пожар» с помощью клавиши «F5», в случае нахождения прибора в данном состоянии. При нажатии клавиши ВВОД можно попасть в меню управления ИУ в зоне с активной задержкой на включение ИУ, в случае нахождения прибора в данном состоянии.

По нажатию «F1» – «F4» можно перейти в журнал событий с фильтрацией по отдельным типам событий.

В экран меню управления звуком пользователь попадает с помощью клавиши СБРОС.

				З	в	у	к	о	в	о	е	о	п	о	в	е	щ	е	н	и	е
»	В	к	л																		
	В	ы	к	л																	

С помощью клавиш «2» (↑) и «8» (↓) выбираем необходимое действие и нажимаем клавишу ВВОД. Состояние звуковой сигнализации прибора отобразится соответствующим светодиодным индикатором на панели. Режим «Отладка» доступен только при авторизации с правами Инсталлятора.

В экран меню «Идентификация» пользователь попадает при входе в меню с помощью клавиши «0» (МЕНЮ). В случае, если не заданы пароли, вход в меню прибора осуществляется без идентификации.

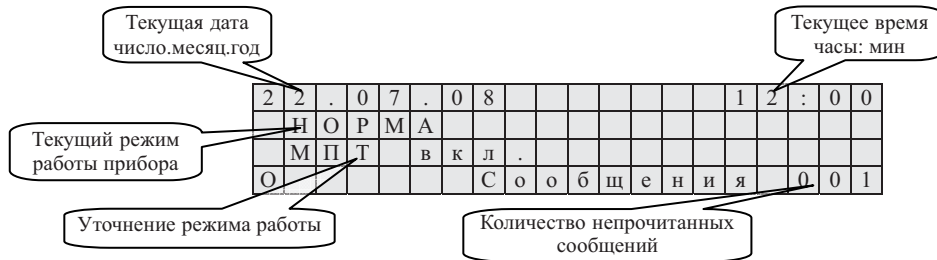
				И	д	е	н	т	и	ф	и	к	а	ц	и	я					
»	Д	е	ж	у	р	н	ы	й													
	И	н	с	т	а	л	л	я	т	о	р										
	А	д	м	и	н	и	с	т	р	а	т	о	р								

С помощью клавиш «2» «8»(↑ ↓) перемещаемся по строкам меню. Указатель ► показывает выбранный пункт меню.

				Д	е	ж	у	р	н	ы	й											
				И	д	е	н	т	и	ф	и	к	а	ц	и	я						
»																						
				В	в	е	д	и	т	е	п	а	р	о	л	ь						







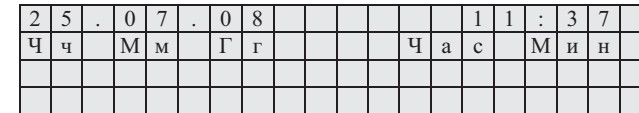
О - указывает, что зуммер находится в режиме отладки.

Состояние прибора и АУ, а также действия персонала в текущем режиме приведены в таблице 3.

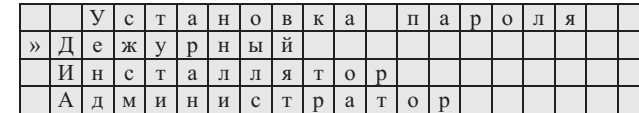
Таблица 3

Индикация режима	Состояние прибора и АУ	Действия персонала
«Норма»	Прибор и АУ исправны. Прибор ведет мониторинг АУ.	Нет
«Неисправность»	Есть несоответствия между описанием АУ и их текущим состоянием. Прибор ведет мониторинг АУ.	Проверить журнал событий или список неисправных устройств и устранить неисправность.
«Внимание»	В системе имеются зоны, в которых обнаружено срабатывание хотя бы одного АПИ. Прибор отрабатывает тревогу и продолжает мониторинг АУ.	Проверить журнал событий и действовать в соответствии с инструкцией.
«Пожар»	В системе имеются зоны, в которых обнаружено срабатывание хотя бы одного ИПР, АМ, или АПИ в количестве, необходимом для перехода в данный режим. Прибор отрабатывает тревогу и продолжает мониторинг АУ.	Проверить журнал событий и действовать в соответствии с инструкцией.
«Обновляется БД»	Прибор работает с ПК и загружает с него конфигурацию АУ. Прибор ведет только обмен с ПК.	Нет
«Обойденные устр.»	В системе имеются обойденные устройства. Прибор ведет мониторинг АУ.	Нет.
«Обновление ПО»	Прибор работает с ПК и загружает с него новое ПО. Прибор ведет только обмен с ПК	Нет
«Прибор неисправен»	Неустраняемая ошибка в работе прибора	Перезагрузить прибор либо обновить ПО
«Подтв.запуска СПТ»	СПТ находится в режиме блокировки автозапуска. Для включения СПТ необходимо запустить его вручную	Подтвердить, либо нет, запуск СПТ
«Оповещение вкл.»	Включен модуль оповещения	Нет
«ВСКРЫТИЕ ПРИБОРА»	Прибор вскрыт	Закрыть прибор
«МПТ и оповещен вкл.»	Включены модули пожаротушения и оповещения	Нет
«МПТ запущен.»	Включен модуль пожаротушения	Нет
«Задержка вкл. МПТ»	Идет отсчет времени до включения модуля пожаротушения	Нет
«ПРОБЛЕМА С БД»	Отсутствует, повреждена или неверная версия базы данных.	Загрузить новую базу данных с ПК.
«Неисправность АЛС 1»	Короткое замыкание АЛС1	Устранить неисправность
«Неисправность АЛС 2»	Короткое замыкание АЛС2	Устранить неисправность

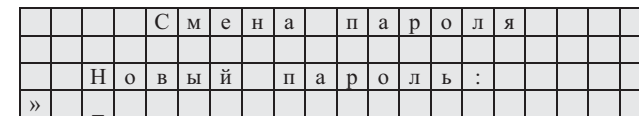
Чтобы установить время, нужно выбрать соответствующий пункт, ввести время с цифровой клавиатуры и нажать клавишу ВВОД.



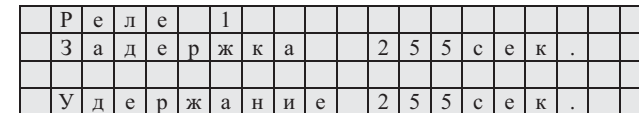
Пункт меню «Установить пароль» позволяет установить либо сменить существующие пароли пользователей.



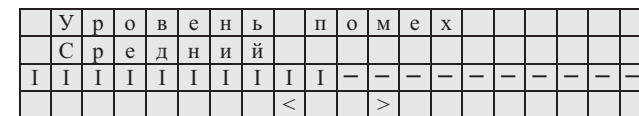
Чтобы сменить пароль, нужно выбрать пользователя, ввести новый пароль и нажать клавишу ВВОД. Длина паролей не может быть более 6 символов. При выходе прибора с завода пароль отсутствует.



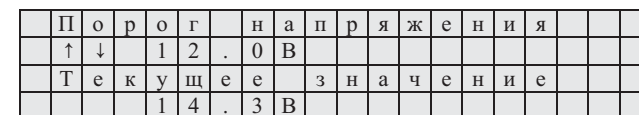
Чтобы изменить временные параметры встроенных реле, нужно выбрать соответствующий пункт меню «Конфигурация ППКП», с помощью клавиш «2» и «8» (↑ ↓) выбрать нужное реле. Для перехода в режим редактирования нужно нажать клавишу ВВОД. Все временные параметры задаются в секундах. Возможные значения 0 – 255 секунд. Значение параметра «Удержание» равно 0, означает бесконечное удержание реле.



Пункт меню «Уровень помех» позволяет выбрать реакцию системы на сигнал «Пожар» от датчиков, в случае неблагоприятной электромагнитной обстановки. С помощью клавиш «4» (←) и «6» (→) выбрать нужный уровень («Максимальный», «Высокий», «Средний», «Низкий», «Отсутствует») и нажать ВВОД.



Пункт меню «Порог напряжения» позволяет выбрать напряжение питания, при котором генерируется событие «Переход на резервное питание» и определяет режим работы светодиода ПИТАНИЕ. Для установки необходимого уровня нужно войти в данный пункт меню, клавишами «2» и «8» (↑ ↓) установить нужный уровень и нажать ВВОД.







**Реле 1** - для подключения звукового оповещения. Включается при появлении события «Пожар». Перевод реле в исходное состояние происходит:

- по сбросу события «Пожар»;
- по выключению звука из меню «Управление звуком»;
- по срабатыванию таймера удержания.

**Реле 2** - выключается при появлении состояния «Неисправность» (исходное состояние - включено).

Перевод реле в исходное состояние происходит по сбросу состояния «Неисправность» или по срабатыванию таймера удержания.

**Реле 3** - при появлении сигнала «Пожар» переходит в цикл "включение-выключение" с частотой 1 Гц.

Перевод реле в исходное состояние происходит по сбросу события «Пожар»;

**Реле 4** - включается при появлении события «Пожар».

Перевод реле в исходное состояние происходит:

- по сбросу события «Пожар».
- по срабатыванию таймера удержания.

1.4.4 Прибор осуществляет обмен информацией с адресными устройствами по АЛС.

1.4.5 В приборе имеется энергонезависимая память для хранения базы данных адресных устройств и ведения журнала событий. Для привязки событий ко времени имеются часы реального времени с независимым питанием от литиевой батарейки.

1.4.6 Прибор может функционировать как автономно, так и в составе сети.

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Меры безопасности

2.1.1 По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу 3 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

2.1.2 Конструкция прибора удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

2.1.3 **ВНИМАНИЕ! УСТАНОВКУ, СНЯТИЕ И РЕМОНТ ПРИБОРА ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ.**

2.1.4 При нормальном и аварийном режиме работы прибора ни один из элементов ее конструкции не должен иметь превышение температуры выше допустимых значений, установленных ГОСТ Р МЭК 60065-2002.

### 2.2 Подготовка к использованию

2.2.1 **ВНИМАНИЕ. ЕСЛИ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ПРИБОР НАХОДИЛСЯ В УСЛОВИЯХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУР, ТО НЕОБХОДИМО ВЫДЕРЖАТЬ ЕГО ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ЧАСОВ.**

2.2.2 Прибор устанавливается в местах с ограниченным доступом посторонних лиц к прибору, вдали от отопительных приборов (не ближе 0,5 м).

2.2.3 При проектировании размещения прибора необходимо руководствоваться СП 5. 13130.2009 "Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования".

2.2.4 Установку прибора производить в следующей последовательности:

- просверлить в стене 3 отверстия и вставить дюбели под шуруп  $\phi$  4 мм, руководствуясь размерами, указанными на рисунке 2;
- установить прибор на стене.

Если в системе больше нет других неисправностей или они были устранены, прибор перейдет в режим «Норма».

### 3.4 Действия дежурного при получении извещений о запыленности

Прибор позволяет автоматически отслеживать уровень запыленности дымовых пожарных извещателей. Дымовые АПИ имеют алгоритм компенсации запыленности. При диагностике своего дымового канала извещатели различают два уровня запыленности: предварительный и критический.

Применение двухуровневой системы оповещения о запыленности позволяет своевременно обнаружить наметившуюся тенденцию возрастания запыленности и дает возможность своевременно предпринять упреждающие действия.

Критический уровень запыленности представляет собой порог, при превышении которого накопленная в дальнейшем пыль будет восприниматься как дым.

Предварительный уровень запыленности составляет 64% от порогового значения, критический – 76%.

Определение запыленности происходит в фоновом режиме.

При обнаружении извещателя с предварительным или критическим уровнем запыленности прибор перейдет в режим «Неисправность». В журнале событий сформируется соответствующая этому событию запись, которая уже будет содержать информацию об уровне запыленности.

#### Критическая запыленность.

0	7	.	0	8			1	0	:	1	4	:	3	9			0	0	1
П	О	М	Е	Щ	Е	Н	И	Е		1									
З	а	п	ы	л	.		к	р	.										
И	П	2	1	2	-	6	4			0	0	0	.	1	.	0	0	7	

#### Предварительная запыленность.

0	7	.	0	8			1	0	:	1	4	:	3	9			0	0	1
П	О	М	Е	Щ	Е	Н	И	Е		1									
З	а	п	ы	л	.		п	р	.										
И	П	2	1	2	-	6	4			0	0	0	.	1	.	0	0	7	

В зависимости от обнаруженного уровня запыленности дежурному отводится различное время реакции на событие.

При критическом уровне перестает компенсироваться возрастание запыленности, а, следовательно, повышается вероятность ложного срабатывания извещателя. Дежурный должен **немедленно** принять меры по устранению запыленности извещателя.

При предварительном уровне компенсация пыли продолжает работать, но дежурный должен принять меры по очистке от пыли извещателя в ближайшее время. В данном случае время будет зависеть от скорости накопления пыли в данном помещении.

После устранения запыленности в извещателе, при очередном опросе, прибор определит устранение запыленности и в журнал событий будет сделана соответствующая запись.

#### Устранение критической запыленности.

0	7	.	0	8			1	0	:	2	4	:	3	9			0	0	1
П	О	М	Е	Щ	Е	Н	И	Е		1									
З	а	п	ы	л	.		к	р	.	У	с	т	р	а	н	е	н	о	
И	П	2	1	2	-	6	4			0	0	0	.	1	.	0	0	7	

1.3.5 Длина АЛС – не более 1000 м. Длина кабеля интерфейса RS485 - не более 1000 м. Длина кабеля интерфейса USB 2.0 до 2 м.

1.3.6 Максимальное сопротивление проводов АЛС, при котором прибор сохраняет работоспособность, - не более 140 Ом. Удельная электрическая емкость АЛС – не более 0,5 нФ/Ом.

1.3.7 Минимальное сопротивление утечки между проводами АЛС и между каждым проводом и "Землей", при котором прибор сохраняет работоспособность, не менее 50 кОм.

1.3.8 Ток в АЛС - (120±10) мА, напряжение на выходных клеммах от 20 до 28 В.

1.3.9 Питание прибора осуществляется от источника вторичного электропитания напряжением (12 ± 3) В.

1.3.10 Ток потребления при этом не должен превышать 500 мА (вместе с устройствами на АЛС).

1.3.11 Выходные характеристики встроенных реле:

- коммутация напряжения постоянного тока – 30 В;
- коммутация напряжения переменного тока – 250 В;
- максимальный коммутируемый ток – 5 А.

1.3.12 Прибор ведет журнал событий (см. приложение Б), в котором записывается информация о типе события, его дате, времени, адресе устройства. Все события фиксируются в энергонезависимой памяти и могут быть прочитаны с помощью дисплея и клавиатуры, которые расположены на лицевой стороне прибора. Количество событий – 1000. Запись осуществляется в кольцевой буфер (1001 событие стирает 1 событие и т.д.).

1.3.13 Масса прибора – не более 1 кг.

1.3.14 Габаритные размеры прибора – не более 200 × 160 × 50 мм.

1.3.15 Диапазон рабочих температур прибора от 0 до плюс 55 °С.

#### 1.4 Устройство

1.4.1 Внешний вид прибора приведен на рисунке 1.

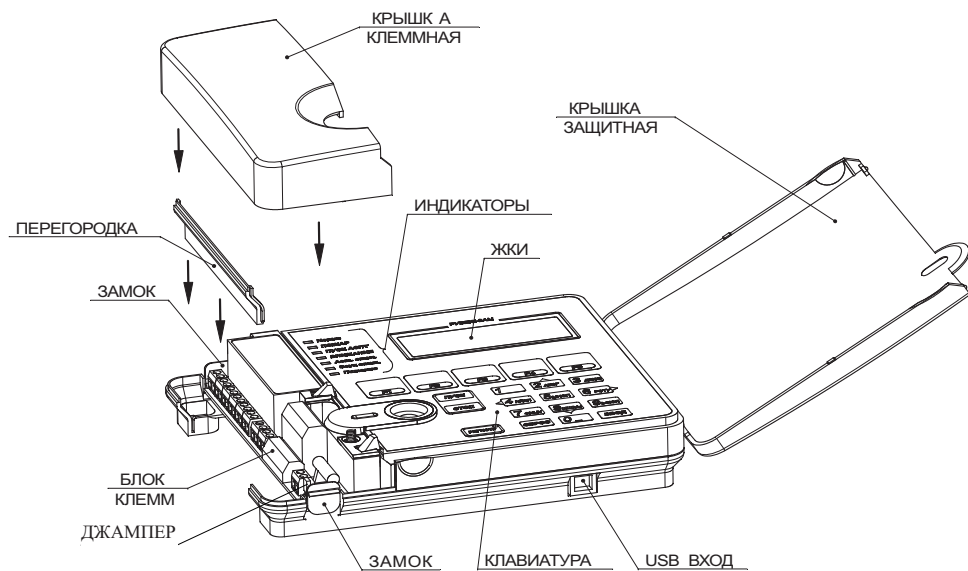


Рисунок 1 – Внешний вид прибора



После окончания процесса обновления программного обеспечения прибор автоматически перезагружается и начинает работать в штатном режиме по охране объекта.

Если в процессе обновления программного обеспечения произошел сбой, вызванный, например, выключением питания или обрывом линии связи, то прибор выдаст сообщение, предлагающее повторить операцию обновления программного обеспечения.

П	о	в	т	о	р	и	т	е	о	п	е	р	а	ц	и	ю		
О	б	н	о	в	л	е	н	и	е	П	О							
А	д	р	е	с	:	3	2											
С	к	о	р	о	с	т	ь	:	1	1	5	2	0	0				

В данной ситуации необходимо повторить операцию обновления ПО.

#### 6 Техническое обслуживание

6.1 Техническое обслуживание должно производиться потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания прибора, должен состоять из специалистов, прошедших специальную подготовку.

6.2 С целью поддержания исправности прибора в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ, которые включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр, с удалением пыли мягкой тканью и кисточкой, и контроль работоспособности прибора и исполнительных устройств, подключенных к прибору.

6.3 При выявлении нарушений в работе внешних устройств (светового табло, сирены и т.д.) следует сначала проверить соединение их с прибором. Чтобы убедиться в исправности прибора нужно к выводам для подключения внешних устройств временно подсоединить лампы или индикаторы с током потребления не более 100 мА при 12 В для визуализации работы выходов.

6.4 При выявлении нарушений в работе прибора его направляют в ремонт.

#### 7 Транспортирование и хранение

7.1 Прибор в транспортной таре перевозится любым видом крытых транспортных средств (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, трюмах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т.д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

7.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

7.3 Хранение прибора в транспортной таре в складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150.

#### 8 Утилизация

8.1 Прибор не оказывает вредного влияния на окружающую среду, не содержит в своем составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.

8.2 Прибор является устройством, содержащим радиоэлектронные компоненты, и подлежит способам утилизации, которые применяются для изделий подобного типа согласно инструкциям и правилам, действующим в вашем регионе.

1. Описание и работа.....	3
1.1 Перечень сокращений.....	3
1.2 Назначение.....	3
1.3 Технические характеристики.....	3
1.4 Устройство.....	4
2 Использование по назначению.....	6
2.1 Меры безопасности.....	6
2.2 Подготовка к использованию.....	6
2.3 Работа прибора в составе системы.....	11
3 Действия дежурного по оперативному реагированию на извещения о событиях в системе.....	20
3.1 Общие положения.....	20
3.2 Действия дежурного при получении извещения о событии "Внимание" или "Пожар"	21
3.3 Действия дежурного при получении извещений о неисправностях.....	21
3.4 Действия дежурного при получении извещений о запыленности.....	23
4 Конфигурирование прибора.....	24
5 Обновление программного обеспечения прибора.....	24
6 Техническое обслуживание.....	25
7 Транспортирование и хранение.....	25
8 Утилизация.....	25
Приложение А. Структура экранов меню прибора ППКП 011249-2-1.....	26
Приложение Б. Перечень записей журнала событий.....	27

## Перечень записей журнала событий

Дата события: число, месяц	Время события часы:мин:сек	Порядковый номер события в журнале
2 4 . 0 7	1 1 : 1 2 : 3 9	0 0 1
Н А З В А Н И Е	З О Н Ы	
П О Ж А Р		
И П 2 1 2 - 6 4	0 0 . 1	0 0 6
Тип устройства	Строка наименования зоны (20 символов, определяются пользователем)	Адрес прибора, № АЛС и адрес датчика

1 "Включение питания"	-включили питание прибора;
2 "Перезагрузка"	-произвели перезагрузку прибора с ПК;
3 "Пожар"	-в зоне зарегистрирована пожарная тревога;
4 "Внимание"	-в зоне зарегистрировано срабатывание АПИ;
5 "Обход"	-устройство добавлено в список обхода;
6 "Тревога-обойденное"	-зафиксировано срабатывание обойденного АПИ;
7 "Вскрытие прибора"	-зафиксировано вскрытие корпуса прибора;
8 "Сброс события ПОЖАР"	-произведен сброс состояния «Пожар» или «Внимание» в зоне;
9 "Обход снят"	-устройство удалено из списка обхода;
10 "Тест : Кнопка"	-АПИ тестировался кнопкой;
11 "Тест : Лазер"	-АПИ тестировался лазерной указкой;
12 "Связь потеряна"	-прибор не находит в системе устройство;
13 "Связь восстановлена"	-восстановилась связь с потерянным ранее устройством;
14 "Неисправен"	-устройство при проведении самодиагностики нашло неисправность;
15 "Неисправен Устранено"	-устройство отремонтировано и при проведении самодиагностики показало исправность;
16 "Система неисправна"	-обнаружена неисправность в системе;
17 "Система восстановл."	-все неисправности в системе устранены;
18 "Отсутствует в базе"	-обнаружено устройство, не описанное при конфигурации прибора
19 "Запыл. кр."	-критическая запыленность АПИ;
20 "Запыл. пр."	-предварительная запыленность АПИ;
21 "Запыл. кр. Устранено "	-провели обслуживание датчика;
22 "Запыл. пр. Устранено "	-провели обслуживание датчика;
23 "АЛС №X неисправен"	-неисправность АЛС №X (1,2);
23 "АЛС №X перегрузка"	-перегрузка АЛС №X (1,2);
24 "АЛС №X исправен "	-работоспособность АЛС №X (1,2) восстановлена;
25 "Обновление базы"	-в прибор записана новая база с ПК;
26 "Вкл."	-исполнительное устройство в АЛС включено;
27 "Выкл."	-исполнительное устройство в АЛС выключено;
30 "Ручное Вкл."	-исполнительное устройство в АЛС включено в ручном режиме;
31 "Ручное Выкл."	-исполнительное устройство в АЛС выключено в ручном режиме;
32 "Ручное Отмена"	-отложенный пуск исполнительного устройства в АЛС отменен;
33 "Сбой"	-аппаратный сбой работы прибора;
34 "Замените эл. питание"	-разрядилась батарея питания встроенных часов прибора;