

## Содержание

Введение .....	5
1 Назначение.....	6
2 Технические характеристики системы и устройств .....	14
2.1 Системные характеристики.....	14
2.2 Характеристики радиосети.....	14
2.3 Технические характеристики «Астра-Z-812М» .....	15
2.4 Технические характеристики ретранслятора-маршрутизатора «Астра-Z-8845».....	16
2.5 Технические характеристики ретранслятора-маршрутизатора «Астра-Z-8745».....	17
2.6 Общие характеристики извещателей и оповещателей .....	18
2.7 Технические характеристики извещателя «Астра-Z-5145» .....	19
2.8 Технические характеристики извещателя «Астра-Z-6145» .....	21
2.9 Технические характеристики извещателя «Астра-Z-3345» .....	22
2.10 Технические характеристики извещателя «Астра-Z-3245» .....	22
2.11 Технические характеристики извещателя «Астра-Z-4245» .....	23
2.12 Технические характеристики извещателя «Астра-Z-4545» .....	23
2.13 Технические характеристики извещателя «Астра-Z-4345» .....	24
2.14 Технические характеристики извещателя «Астра-Z-3645» .....	25
2.15 Технические характеристики оповещателя «Астра-Z-2345».....	25
2.16 Технические характеристики оповещателя «Астра-Z-2945».....	26
2.17 Технические характеристики оповещателя «Астра-Z-2745».....	27
2.18 Технические характеристики «Астра-МИП» .....	27
3 Комплектность .....	29
4 Информативность.....	40
4.1 Информативность прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «Астра-Z-812М».....	40
4.2 Информативность извещателей .....	75
4.3 Информативность и режимы работы ретранслятора-маршрутизатора «Астра-Z-8845» .....	76
4.4 Информативность и режимы работы ретранслятора-маршрутизатора «Астра-Z-8745» .....	77
4.5 Информативность оповещателей .....	77

4.6	Условия возникновения извещений у радиоустройств .....	78
5	Конструкция устройств .....	85
5.1	Конструкция «Астра-Z-812М» .....	85
5.2	Конструкция ретранслятора-маршрутизатора «Астра-Z-8845» .....	96
5.3	Конструкция ретранслятора-маршрутизатора «Астра-Z-8745» .....	98
5.4	Конструкция извещателей .....	100
5.4.1	Конструкция извещателя «Астра-Z-5145». ....	100
5.4.2	Конструкция извещателя «Астра-Z-6145» .....	101
5.4.4	Конструкция извещателя «Астра-Z-3245» .....	102
5.4.5	Конструкция извещателя «Астра-Z-4245». ....	103
5.4.6	Конструкция извещателя «Астра-Z-4545». ....	104
5.4.7	Конструкция извещателя «Астра-Z-4345» .....	105
5.4.8	Конструкция извещателя «Астра-Z-3645» .....	106
5.4.9	Проверка элемента электропитания .....	107
5.5	Совместимость радиоустройств .....	107
5.6	Конструкция оповещателя «Астра-Z-2345» .....	107
5.7	Конструкция оповещателя «Астра-Z-2945» .....	108
5.8	Конструкция оповещателя «Астра-Z-2745» .....	111
6	Описание работы системы .....	112
6.1	Оборудование .....	112
6.2	Радиосеть .....	119
6.3	Разделы .....	137
6.4	Управление .....	146
6.5	Оповещение .....	155
6.6	Прибор .....	169
6.7	Журнал событий .....	180
7	Меню пользователя .....	183
7.1	Просмотр состояния .....	183
7.2	Настройки .....	189
7.3	Журнал событий .....	191
7.4	Оповещение .....	193
8	Заводские установки .....	194
9	Настройка системы с помощью ПК .....	197
10	Эксплуатация .....	199

10.1	Лазерный пульт «Астра-942».....	199
10.2	Дежурный режим .....	201
10.3	Постановка на охрану .....	203
10.4	Постановка на охрану с исключением зон .....	204
10.5	Снятие с охраны .....	204
10.6	Снятие под принуждением.....	205
10.7	Работа в «Меню пользователя» .....	205
10.7.1	Вход в меню пользователя .....	205
10.7.3	Просмотр состояний .....	206
10.7.4	Настройка ППКОП в меню пользователя.....	211
10.7.5	Журнал событий.....	213
10.7.6	Оповещение .....	213
11	Установка.....	215
12	Маркировка.....	237
13	Упаковка .....	238
14	Указание мер безопасности.....	239
15	Транспортирование и хранение .....	240
16	Сведения об утилизации.....	241
17	Сведения о сертификации .....	242
18	Гарантии изготовителя .....	243
19	Перечень сокращений.....	244
	Лист регистрации изменений.....	247

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для правильного хранения, установки, использования и технического обслуживания устройств системы беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-Зитадель» (далее система) на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «Астра-Z-812М» (далее ППКОП).

К работам по монтажу, установке, обслуживанию и эксплуатации устройств системы допускаются лица, изучившие данное РЭ и допущенные к работе с электроустановками напряжением до 1000 В.

Перечень сокращений, принятых в данном РЭ, приведен в п. 19.

Данная версия РЭ предназначена для описания работы системы из устройств, реализованных в следующих версиях ПО:

812М-b-fv2\_4\_0 – для ППКОП,

8845-bv4\_1, 8845-cv4\_1 – для маршрутизатора 8845 исполнений А, Б (в зависимости от версии платы РПП8),

8745-bv2\_1, 8745-cv2\_1 – для маршрутизатора 8745 исполнений А, Б (в зависимости от версии платы РПП8),

6145-bv4\_1 – для АК извещателя,

5145-bv4\_0 – для ИК извещателя исполнений А, Б,

5145P-v2\_0 – для ИК извещателя исполнения Р,

4545- cv5\_1 – для ИПР извещателя,

4345-av1\_0 – для ИПТ извещателя,

4245-cv5\_2 – для ИП извещателя,

3645- bv2\_1 – для ДУВ,

3345-bv4\_0 – для СМК извещателя,

3245-v4\_1 – для брелока,

2945-bv4\_2, 2945-cv4\_3 – для ОНР (в зависимости от версии платы РПП8),

2745-bv1\_0 – для ОПС,

2345-bv4\_2, 2345-cv4\_2 – для СЗО (в зависимости от версии платы РПП8).

Версия ПО «Pconf-Z» – v1\_5,

Версия РЭ системы – v2\_10.



## 1 Назначение

1.1 Система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-Зитадель» предназначена для организации охранно-пожарной и других видов сигнализации (тревожной, аварийной, технологической и т.п.) с использованием адресно-аналоговых радиоканальных извещателей «Астра-Z», особенностью которых является передача извещений по радиоканалу в соответствии со спецификацией Zigbee Pro в прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Астра-Z-812М» на пост охраны объекта.

При наличии в составе системы МР она может использоваться для управления средствами оповещения (кроме речевого оповещения).

1.2 В состав системы входят:

- Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 01109-32-1 «Астра-Z-812М» выполняет роль центрального управляющего устройства в системе.
- Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный P101-1/1000-1 «Астра-Z-8845» исполнение А и ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный P101-1/1000-1 «Астра-Z-8845» исполнение Б - производят ретрансляцию сообщений (извещений, команд управления, ответов, квитанций и т.д.) от радиоустройств через все уровни ретрансляции, автоматическую маршрутизацию сообщений от радиоустройств при потере действующего пути доставки информации, а также функцию управления внешними устройствами (светозвуковыми, речевыми оповещателями, световыми табличками) через свои выходы.
- Извещатели охранные оптико-электронные радиоканальные «Астра-Z-5145» (ИО40910-6 «Астра-Z-5145» исполнение А, ИО30910-4 «Астра-Z-5145» исполнение Б, ИО40910-7 «Астра-Z-5145» исполнение Р) предназначен для обнаружения проникновения в помещение и выдачи извещений по радиоканалу.
- Извещатель охранный поверхностный звуковой радиоканальный ИО32910-5 «Астра-Z-6145» предназначен для обнаружения разрушения различных стеклянных поверхностей (окон, дверей, витрин и т.п.), в том числе установленных в стеклопакеты, и выдачи извещений по радиоканалу.
- Извещатель охранный точечный магнитоконтактный радиоканальный ИО10210-5 «Астра-Z-3345» предназначен для обнаружения проникновения через открытие дверей, окон.

- Извещатель охранный точечный электроконтактный радиоканальный мобильный ИО10110-4 «Астра-Z-3245» предназначен для выдачи сигнала тревожной сигнализации, для дистанционного управления функциями системы – взятие/снятие.

- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный радиоканальный «Астра-Z-4245» предназначен для обнаружения возгораний, сопровождающихся дымом в помещении и выдачи извещений по радиоканалу.

- Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный радиоканальный «Астра-Z-4345» предназначен для обнаружения возгораний по повышению температуры и скорости ее нарастания в охраняемом помещении, формирования извещения о пожаре и передачи извещения «Пожар» по радиоканалу.

- Извещатель пожарный ручной радиоканальный «Астра-Z-4545» предназначен для ручного включения сигнала пожарной тревоги нажатием на приводной элемент, формирования извещения о пожаре и передачи извещения «Пожар» по радиоканалу.

- Оповещатель пожарный комбинированный радиоканальный «Астра-Z-2345» предназначен для предупреждения людей о возникновении пожара и тревоги в охраняемом помещении с помощью светового и звукового оповещения.

- Оповещатель пожарный речевой радиоканальный «Астра-Z-2945» предназначен для оповещения людей при возникновении пожара включением по команде ППКОП речевого сообщения.

- Оповещатель пожарный световой радиоканальный «Астра-Z-2745» предназначен для включения по команде от управляющего устройства светового указателя «Выход» при эвакуации людей из помещения в случае возникновения пожара или другой чрезвычайной ситуации.

- Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8745» исполнение А и ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8745» исполнение Б предназначены для ретрансляции сообщений (извещений, команд управления, ответов, квитанций и т.д.) от радиоустройств на ППКОП, автоматической маршрутизации сообщений от радиоустройств при потере действующего пути доставки информации, а также для управления внешними устройствами с электропитанием от сети 220 В, подключенными к розетке маршрутизатора 8745.

- Извещатель электроконтактный радиоканальный «Астра-Z-3645» предназначен для формирования и передачи на управляющее устройство тревожного сообщения при попадании воды любого химического состава (кроме дистиллированной) на контактные площадки извещателя.

- ПО ПК «Pconf-Z» предназначено для настройки режимов работы системы, считывания, сохранения и работы с журналом событий из ППКОП, обновления ПО ППКОП через ПК.

- ПО «Модуль смены ПО» из комплекта ПКМ Астра-Z предназначено для обновления ПО радиоустройств, работающих в системе с ППКОП с версией ПО 812M-b-fv2\_2\_2 (и выше).

- Модуль источника питания «Астра-МИП» для ППКОП (модуль поставляется отдельно) – предназначен для встраивания внутрь ППКОП и обеспечения основного электропитания прибора от сети 220 В и резервного электропитания от АКБ (АКБ не входит в состав поставки).

### 1.3 Особенности радиоканала.

1.3.1 Радиоканал соответствует стандарту для беспроводных сетей IEEE 802.15.4 и спецификации Zigbee Pro для использования в не лицензируемом диапазоне частот от 2,4 до 2,48 ГГц с не лицензируемыми уровнями мощности до 100 мВт.

1.3.2 Обеспечена высокая надежность и устойчивость канала связи за счет:

- автоматического сканирования и выбора наименее занятого канала из 16 в процессе инсталляции;

- расширения спектра в канале до 2 МГц методом прямой последовательности и применением O-QPSK модуляции (Offset-Quadrature Phase Shift Keying), что позволило получить устойчивость к узкополосным помехам и увеличить дальность связи;

- обеспечения резервных вариантов путей доставки сообщения;

- автоматического выбора пути (без участия человека как в процессе инсталляции, так и в рабочем режиме) через все уровни ретрансляции, учитывая асимметричные параметры качества связи в обе стороны и с учетом «срока давности» измерений.

1.3.3 Система обеспечивает возможность регистрации до 250 радиоустройств разных типов в системе, до 16 уровней ретрансляции.

1.3.4 В системе обеспечен двусторонний канал радиосвязи, что позволяет организовать большую информативность при малом времени реакции системы.

### 1.4 Особенности организации системы, возможности ППКОП.

1.4.1 В системе обеспечен контроль неисправности извещателей, гибкое управление системными выходами.

Количество логических разделов - до 96. Типы разделов в системе: охранный, охранный проходной, пожарный, пожарный двойная сработка, технологический.

1.4.2 Система обеспечивает организацию работы до 250 пользователей, за каждым из которых можно закрепить до 9 идентификаторов различного физического типа (брелоки, ключи ТМ, коды). Каждому идентификатору могут быть присвоены различные полномочия на взятие/снятие отдельных разделов и групп разделов.

1.4.3 В ППКОП заложен проводной интерфейс RS-485 с поддержкой до 250 устройств с дальностью не менее 1000 м для кабелей типа КСПВГ 0,2 и скорости в интерфейсе 9,6 кбит/с.

1.4.4 В системе введено понятие «универсальный системный выход» (до 250) - выходы типов «релейный» и «открытый коллектор», физически расположенные в различных устройствах системы, в том числе и радиоканальных, работающие под управлением ППКОП по заданным настройкам.

1.4.5 В системе обеспечивается контроль связи с устройствами в радиосети, для этого предусмотрена функция контроля канала.

Период контроля канала – время, по истечении которого при отсутствии связи с радиоустройствами система должна выдать извещение о неисправности связи с устройством. Эта величина регулируется в пределах от 4 до 42 минут, в заводских установках - 10 минут.

При уменьшении периода контроля канала до минимального (4 минуты) срок службы ЭП будет меньше примерно на 25 % для каждого типа и наоборот, при увеличении периода контроля канала до максимального (42 минуты) срок службы ЭП будет больше также примерно на 25 %.

1.4.6 Извещения и события системы в ППКОП сохраняются в журнале событий и выводятся:

- на дисплей текстом,
- на речевой модуль речью,
- на выходы типов «релейный» и «открытый коллектор» различными программируемыми режимами.

1.4.7 Максимальное число событий, поддерживаемых журналом – 10000 событий.

1.4.8 ППКОП допускает управление системой в части постановки/снятия с охраны разделов в соответствии с полномочиями, назначенными идентификаторам.

1.4.9 ППКОП допускает управление настройками ППКОП и системы по паролю инженера.

1.4.10 ППКОП допускает просмотр состояния разделов, устройств и частичную настройку системы со своей встроенной клавиатуры по паролю пользователя.

1.4.11 ППКОП обеспечивает три основных режима работы:

- дежурный режим – предназначен для эксплуатации системы;
- режим настройки с клавиатуры – предназначен для инсталляции системы, позволяет обеспечить задание всех режимов работ ППКОП и системы;
- режим работы с ПК – предназначен для подключения к ПК и работы с ПО ПК для смены ПО, для просмотра журнала событий с помощью ПК или для настройки режимов работы ППКОП и системы (в данной версии не реализован).

1.4.12 ППКОП при работе совместно с модулем реле «Астра-823» обеспечивает управление устройствами оповещения о пожарной опасности до четвертого типа включительно.

1.4.13 ППКОП с установленным PSTN-коммуникатором обеспечивает передачу по двухпроводной коммутированной телефонной сети общего пользования речевого или цифрового (в формате Contact ID, SIA FSK) сообщения.

1.4.14 ППКОП через GSM-коммуникатор обеспечивает передачу по сети GSM информации о состоянии и событиях в системе в виде SMS-сообщений или речевого оповещения (звонок на телефонный аппарат с речевым сообщением о событии), или цифрового оповещения (в формате Contact ID), а также прием управляющей информации от ПЦН и/или телефонов.

## 1.5 Особенности устройств

1.5.1 Для всех извещателей (кроме брелока) применен единый литиевый тионилхлоридный ЭП типоразмера LS14500 (AA) с напряжением 3,6 В, с увеличенной емкостью до 2400 mAh. Брелок обеспечивается электропитанием от литиевого марганцево-оксидного ЭП типоразмера CR 2430 с напряжением 3,0 В с емкостью до 270 mAh.

### 1.5.2 Маршрутизаторы 8845 (исполнений А, Б)

1.5.2.1 В маршрутизаторе 8845 исполнения А предусмотрена литий-полимерная АКБ для обеспечения резервного электропитания (не входит в комплект поставки). Время работы маршрутизатора 8845 исполнения А от резервного источника электропитания – не менее 24 часов.

1.5.2.2 В маршрутизаторах 8845 исполнения А в качестве внешнего источника электропитания используется источник электропитания с напряжением от 10 до 27 В и током нагрузки не менее 0,5 А.

1.5.2.3 В маршрутизаторе 8845 исполнения Б в качестве внешнего источника должен использоваться резервированный источник электропитания (например, «Астра-712/0»).

При наличии у маршрутизатора 8845 исполнения Б резервированного источника электропитания, обеспечивающего продолжительность его работы не менее 24 часов, маршрутизатор может использоваться в системах пожарной сигнализации.

### 1.5.3 Маршрутизаторы 8745 (исполнение А, Б)

1.5.3.1 Электропитание маршрутизаторов 8745 осуществляется от сети напряжением 220 В (для обоих исполнений).

1.5.3.2 В маршрутизаторе 8745 исполнения А (с АКБ, без релейных выходов) предусмотрена литий-полимерная АКБ (не входит в комплект поставки), обеспечивающая электропитание на время не менее 24 часов. Маршрутизатор 8745 исполнения А в реальном времени осуществляет контроль напряжения электропитания и уровень заряда АКБ.

1.5.3.3 В маршрутизаторе 8745 исполнения Б (с релейными выходами, без АКБ) предусмотрены релейные выходы, в том числе силовые реле управления нагрузкой в цепи напряжением 220 В.

1.5.3.4 Маршрутизатор 8745 исполнения Б отрабатывает команды управления по радиоканалу от ППКОП собственным реле, управляющим розеткой на корпусе в соответствии с настройками, полученными от ППКОП.

1.5.3.5 В маршрутизаторах 8745 предусмотрены два индикатора (красного и белого цвета) для индикации его функциональных состояний и состояния радиосети соответственно.

1.5.3.6 Маршрутизаторы 8745 имеют скрытую кнопку для запуска процедуры регистрации в сети без открывания корпуса.

1.5.4 Все охранные извещатели имеют клеммники для подключения технологических датчиков с выходом типа «сухой контакт», не используемых в целях охранной сигнализации (например, датчики утечки воды или бытового газа, концевые выключатели, датчики включения электромеханизмов и т.п.). Допускается подключение датчиков с длиной проводов не более 3 м.

1.5.5 СМК извещатель имеет дополнительный режим работы как универсальный приемо-передатчик (отображается в системе как РПД).

1.5.6 ДУВ обеспечивает передачу на ППКОП 8945 тревожного сообщения при попадании воды любого химического состава (кроме дистиллированной) на его контактные площадки.

1.5.6.1 Электропитание ДУВ осуществляется от одного ЭП CR2450, напряжение 3 В.

1.5.7 Во всех извещателях и маршрутизаторах (кроме брелока) имеются два индикатора (красного и белого цвета) для индикации состояния и режимов (красный – функциональные извещения, белый – состояние радиосети). Брелок для визуальной индикации имеет один красный индикатор, который индицирует все типы извещений.

1.5.8 Во всех устройствах индикация отключается (кроме извещений о неисправностях) автоматически через 10 минут после включения электропитания для увеличения ресурса ЭП.

1.5.9 Во все извещатели (за исключением брелока) встроен единый алгоритм активации ЭП при включении, позволяющий провести полноценную тренировку ЭП даже после длительных сроков его хранения.

1.5.10 Оповещатели:

1.5.10.1 СЗО

1.5.10.1.1 СЗО осуществляет световое оповещение с помощью одного трехцветного индикатора (красный, зеленый, синий).

1.5.10.1.2 СЗО имеет один служебный индикатор красного цвета для индикации состояния оповещателя (с лицевой стороны) и один служебный индикатор белого цвета для индикации состояния радиосети (со стороны задней крышки).

1.5.10.1.3 Электропитание СЗО осуществляется от двух ЭП: ER26500M (типоразмер С, напряжение 3,6 В) – 1 шт., CR123A (напряжение 3 В) – 1 шт. или аналогичных по характеристикам и конструкции.

1.5.10.2 ОНР

1.5.10.2.1 ОНР осуществляет оповещение людей по команде ППКОП при возникновении пожара включением речевого сообщения.

1.5.10.2.2 У ОНР предусмотрены два индикатора: красного цвета для индикации режимов работы и белого – для индикации состояния радиосети.

1.5.10.2.3 Электропитание ОНР осуществляется от ЭП ER26500M, типоразмер С, напряжение 3,6 В (2 шт.) или аналогичных по характеристикам и конструкции.

### 1.5.10.3 ОПС

1.5.10.3.1 ОПС обеспечивает включение светового указателя «Выход» по команде ППКОП 8945 при эвакуации людей из помещения в случае возникновения пожара или другой чрезвычайной ситуации.

1.5.10.3.2 Электропитание ОПС осуществляется от двух ЭП LS14500- основного и резервного, напряжением 3,6 В.



## 2 Технические характеристики системы и устройств

### 2.1 Системные характеристики

Максимальное количество управляющих ППКОП в системе, шт.....	1
Максимальное количество поддерживаемых радиосетей .....	1
Максимальное количество радиоустройств в системе, шт.....	250
Максимальное количество ШС в системе (в составе ППКОП) .....	2
Максимальное количество разделов в системе.....	96
Возможные типы разделов: охранный, охранный проходной, пожарный, пожарный двойная сработка, технологический.	
Максимальное количество идентификаторов в системе (ключей ТМ, PIN-кодов, брелоков), шт.....	1000
Максимальное количество пользователей в системе .....	250
Максимальное количество идентификаторов на одного пользователя, шт.....	9
Максимальное количество системных выходов .....	250
Максимальное количество поддерживаемых релейных модулей «Астра-823», шт. ....	250

### 2.2 Характеристики радиосети

Рабочий диапазон радиочастот, МГц.....	2400 до 2483,5
Число рабочих каналов с шагом 5 МГц.....	16
Диапазон настройки периода контроля, мин.....	от 4 до 42 (с шагом 1 мин)
Ширина канала, МГц.....	2
Число уровней ретрансляции, не более .....	16
Максимальное число радиоустройств в радиосети .....	250
Максимальное число извещателей на 1 маршрутизатор или на ППКОП.....	32
Дальность действия радиоканала брелоков на открытой местности	
на координатор ППКОП и маршрутизаторы, м, не менее .....	100
Дальность действия радиоканала извещателей на открытой местности	
на координатор ППКОП и маршрутизаторы, м, не менее .....	300
Дальность действия радиоканала маршрутизаторов, оповещателей	
на открытой местности на координатор ППКОП и маршрутизаторы, м, не менее .....	1000

## 2.3 Технические характеристики «Астра-Z-812М»

Напряжение электропитания, В .....	12
Ток потребления, мА, не более.....	500
Время технической готовности, с, не более .....	15
Параметры ШС:	
Количество контролируемых ШС .....	2
Напряжение на клеммах ШС в дежурном режиме, В .....	от 9 до 12
Ток короткого замыкания по ШС, мА, не более.....	20
Время восстановления электропитания пожарного ШС после снятия с охраны, с, не более.....	10
Время интегрирования ШС, мс:	
- охранный .....	$500 \pm 50$
- пожарный.....	$300 \pm 30$
Сопротивление проводов ШС (без учета выносного элемента), Ом, не более:	
- охранный .....	220
- пожарный.....	150
Сопротивление утечки между проводами ШС или каждым проводом и «Землей», кОм, не менее:	
- охранный .....	20
- пожарный .....	50
Сопротивление ШС*, кОм, в состоянии:	
- «Норма» .....	от $(3,0^{+0,3}_{-0,3})$ до $(5,0^{+0,5}_{-0,5})$
- «Нарушение» охранный.....	менее $(3,0^{+0,3}_{-0,3})$ или более $(5,0^{+0,5}_{-0,5})$
- «Нарушение» пожарный .....	от $(1,5^{+0,2}_{-0,2})$ до $(3,0^{+0,3}_{-0,3})$ или от $(5,0^{+0,5}_{-0,5})$ до $(12^{+2}_{-2})$
- «Неисправность» пожарный.....	от 0 до $(1,5^{+0,2}_{-0,2})$ или более $(12^{+2}_{-2})$
Сопротивление пожарного ШС в режиме двойной сработки*, кОм, в состоянии:	
- «Норма» .....	от $(3,0^{+0,3}_{-0,3})$ до $(5,0^{+0,5}_{-0,5})$
- «Нарушение».....	от 0 до $(1,5^{+0,2}_{-0,2})$ или от $(5,0^{+0,5}_{-0,5})$ до $(12^{+2}_{-2})$
- «Внимание».....	от $(1,5^{+0,2}_{-0,2})$ до $(3,0^{+0,3}_{-0,3})$
- «Неисправность» .....	более $(12^{+2}_{-2})$
Ток в ШС для электропитания извещателей, мА, не более .....	3

Параметры выходов ППКОП:

Максимальный ток нагрузки:

- реле, А, не более ..... 0,1
- «ОС1» (для светового оповещателя), мА не более ..... 100
- «ОС2» (для звукового оповещателя), А, не более ..... 1,5

Максимальное напряжение нагрузки:

- реле, В, не более ..... 100
- «ОС1» (для светового оповещателя), В, не более ..... 12
- «ОС2» (для звукового оповещателя), В, не более ..... 30

Интерфейс RS-485:

длина, м, не более ..... 1000

подключение, шт., не более:

- модулей реле «Астра-823»..... 250

Параметры выхода электропитания внешней нагрузки:

Напряжение, В..... 12,0

Ток максимальной нагрузки по выходу «+12V\_OUT», мА..... 180

Величина пульсации по выходу «+12V\_OUT», мВ, не более ..... 100

Габаритные размеры, мм.....282 × 194 × 53

Масса (без МИП и АКБ), кг, не более ..... 0,95

Условия эксплуатации:

диапазон рабочих температур, °С .....от минус 10 до 55

относительная влажность воздуха, % .....93 при 40 °С

без конденсации влаги

---

\* Допустимый разброс значений сопротивления не более 10%, для значения 12 кОм – не более ±2 Ом.

## 2.4 Технические характеристики ретранслятора-маршрутизатора «Астра-Z-8845»

Напряжение основного электропитания, В..... от 10 до 27

Напряжение на клеммах ZONE в дежурном режиме, В ..... от 2,7 до 5,0

Действующее значение напряжения пульсаций на клеммах ZONE, мВ, не более ..... 50

Сопротивление ШС с токовым контролем:

в состоянии «Норма», кОм ..... от  $(3,0^{+0,3}_{-0,3})$  до  $(5,0^{+0,5}_{-0,5})$

в состоянии «Нарушение», кОм ..... менее  $(3,0^{+0,3}_{-0,3})$  или более  $(5,0^{+0,5}_{-0,5})$

Исполнение А:

Максимальный ток потребления (при напряжении электропитания 10 В), мА, не более:	
- в режиме приема без заряда АКБ.....	20
- в режиме передачи без заряда АКБ .....	30
- в режиме приема и передачи с зарядом полностью разряженной АКБ.....	400
Напряжение электропитания от АКБ, В.....	от 3 до 4,2
Время работы от АКБ*, ч, не менее .....	24
Время заряда полностью разряженной АКБ, ч, не более.....	24
Масса (без АКБ**), кг, не более.....	0,065
Исполнение Б:	
Максимальный ток потребления (при напряжении электропитания 10 В), мА, не более:	
- в режиме приема с разомкнутым реле .....	20
- в режиме передачи с разомкнутым реле .....	30
- в режиме приема и передачи с замкнутым реле.....	50
Максимальное напряжение на выходе реле при токе нагрузки 5 А, в, не более.....	250
Масса, кг, не более.....	0,07
Габаритные размеры (исполнения А, Б), мм, не более .....	101 × 63 × 32
Условия эксплуатации:	
Диапазон температур, °С .....	от минус 30 до 50
Относительная влажность воздуха, % .....	до 95 при 35 °С
	без конденсации влаги

---

\* При температуре ниже 0°С время работы от АКБ значительно сокращается.

\*\* Вес АКБ составляет 0,044 кг.

## 2.5 Технические характеристики ретранслятора-маршрутизатора «Астра-Z-8745»

Напряжение основного электропитания, В.....	220
Время технической готовности, с, более .....	20
Для исполнения А:	
Максимальный ток потребления, мА, не более:	
при потреблении по цепи 220 В:	
- в режиме приема и передачи без заряда АКБ.....	7
- в режиме приема и передачи с зарядом полностью разряженной АКБ.....	42
при потреблении от АКБ:	
- в режиме приема .....	30

- в режиме передачи .....	60
Напряжение электропитания от АКБ, В .....	от 3 до 4,2
Время работы от АКБ*, ч, не менее .....	24
Время заряда полностью разряженной АКБ, ч, не более .....	24
Масса (без АКБ*), кг, не более .....	0,155
Для исполнения Б:	
Максимальный ток потребления в режиме приема и передачи, мА, не более .....	10
Максимальное переменное напряжение нагрузки на выходе реле при максимальном токе нагрузки 16 А, В, не более .....	220
Масса, кг, не более .....	0,167
Габаритные размеры, мм, не более .....	140 × 79 × 67
Условия эксплуатации:	
Диапазон температур, °С .....	от минус 30 до 50
Относительная влажность воздуха, % .....	до 95 при 35 °С
	без конденсации влаги

\* При температуре ниже 0°С время работы от АКБ значительно сокращается.

\*\* Вес АКБ составляет 0,044 кг.

## 2.6 Общие характеристики извещателей и оповещателей

Время технической готовности к работе, с, не более .....	60
Ток, потребляемый извещателем при включенном радиомодуле, мА, не более .....	45
Тип ЭП для ИК, АК, СМК, ИП, ИПР, ИПТ, ОПС .....	LS14500 (литий-тионил-хлоридный, 3,6 В)
Тип ЭП для СЗО (основной), ОПР .....	ER26500M (литий-тионил-хлоридный, 3,6 В)
Тип ЭП для СЗО (резервный) .....	CR123A (литий-марганцевый, 3,0 В)
Тип ЭП для ДУВ .....	CR2450 (литий-марганцевый, 3,0 В)
Тип ЭП для брелока .....	CR2430 (литий-марганцевый, 3,0 В)
Антенны .....встроенные керамические (установлены на платах)	
Условия эксплуатации:	
Диапазон температур для ИК и СМК извещателей, ° .....	от минус 30 до 50

Диапазон температур для брелока и АК извещателя, °С.....от минус 20 до 50  
Относительная влажность воздуха, % .....до 95 при 35 °С  
без конденсации влаги

Условия эксплуатации для ИП и ИПР извещателей, СЗО, ОПР:

Диапазон температур для ИП, ИПР, СЗО, ОПС, °С.....от минус 30 до 55  
Диапазон температур для ИПТ, °С .....от минус 10 до 70  
Диапазон температур для ОПС, °С .....от минус 10 до 55  
Диапазон температур для ОПР, °С.....от 0 до 55  
Диапазон температур для ДУВ, °С .....от 5 до 50  
Относительная влажность воздуха, % .....до 93 при 40 °С  
без конденсации влаги

Примечание – Вес используемых в радиоустройствах системы элементов электропитания: ER14505 – 0,018 кг, ER26500M – 0,053 кг, CR123A – 0,020 кг, CR2430 – 0,004 кг, CR2450 – 0,007 кг, LS14500 – 0,019 кг, АКБ (для маршрутизаторов) – 0,044 кг.

## 2.7 Технические характеристики извещателя «Астра-Z-5145»

Тип установки .....настенный  
Высота установки, м,  
для исполнений А, Б .....от 2,35 до 2,5  
для исполнений Р .....от 2,20 до 2,35  
Типы зон обнаружения оптико-электронного канала  
- объемная (диаграмма объемной зоны обнаружения – рис. 2.1, 2.3)  
- поверхностная (диаграмма поверхностной зоны обнаружения – рис. 2.2)  
Дальность действия оптико-электронного канала, м, не менее ..... 10  
Угол объемной зоны обнаружения в горизонтальной плоскости, ° ..... 90  
Угол поверхностной зоны обнаружения в горизонтальной плоскости, ° ..... 10  
Диапазон обнаруживаемых скоростей перемещения, м/с ..... от 0,3 до 3  
Ток, потребляемый извещателем при выключенном радиомодуле, мкА, не более  
исполнения А, Б ..... 65  
исполнение Р ..... 85  
Напряжение электропитания, В ..... от 2,6 до 3,6  
Порог начала индикации для замены ЭП, В ..... 2,7<sub>-0,2</sub>  
Порог отключения, В..... 2,3

Габаритные размеры извещателя, мм, не более

исполнение А.....111 × 72 × 52

исполнения Б, Р.....111 × 72 × 43

Масса извещателя (без ЭП), кг, не более..... 0,09

Средний срок службы ЭП, месяцев, не менее ..... 38

Примечание - При условии комнатной эксплуатации при 25 °С, до 80 % влажности и времени контроля канала не менее 10 минут.

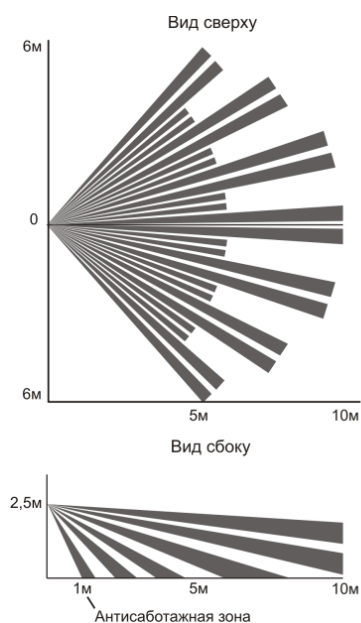


Рисунок 2.1 Диаграмма объемной зоны обнаружения (исполнение А)

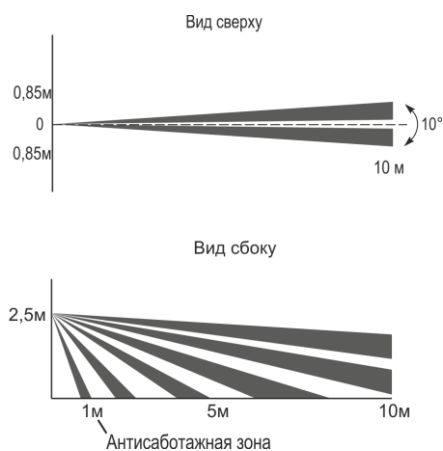


Рисунок 2.2 Диаграмма поверхностной зоны обнаружения (исполнение Б)

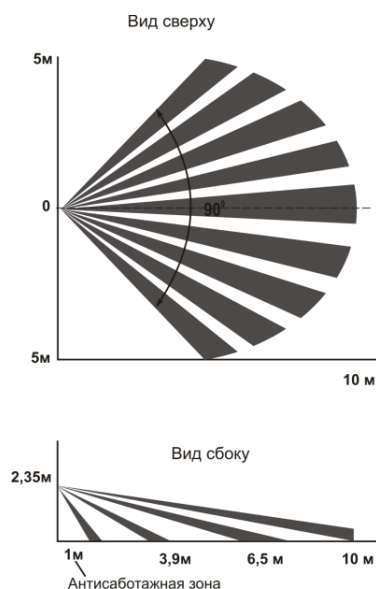


Рисунок 2.3 Диаграмма объемной зоны обнаружения (исполнение Р)

## 2.8 Технические характеристики извещателя «Астра-Z-6145»

Тип установки ..... настенный (предпочтительнее для радиоканала), потолочный

Типы стекол и конструкций, обнаруживаемых извещателем при разрушении:

- обычное (М4-М8 по ГОСТ 111—2001 «Стекло листовое. Технические условия»);
- закаленное (ГОСТ 5727-88 «Стекло безопасное для наземного транспорта. Общие технические условия»);
- армированное (ГОСТ 7481-78 «Стекло армированное листовое. Технические условия»);
- узорчатое (ГОСТ 5533-86 «Стекло листовое узорчатое. Технические условия»);
- ударостойкое (А1-А3 по ГОСТ Р 51136-98 «Стекла защитные многослойные. Общие технические условия» трехслойного и защищенного пленкой) стекол;
- стеклопакеты (СПО и СПД по ГОСТ 24866-98 «Стеклопакеты клееные строительного назначения. Технические условия»), выполненные с использованием обычного и/или ударостойкого стекол.

Дальность действия акустического канала, м, до ..... 6

Угол зоны обнаружения, градусов, не менее ..... 120

(диаграмма зоны обнаружения – рис 2.4)

Ток, потребляемый извещателем при выключенном радиомодуле, мкА, не более ..... 130

Напряжение электропитания, В ..... от 2,6 до 3,6

Порог начала индикации для замены ЭП, В ..... 2,7<sub>-0,2</sub>

Порог отключения, В ..... 2,3

Габаритные размеры извещателя, мм, не более ..... 101,5 × 63 × 32

Масса извещателя (без ЭП), кг, не более ..... 0,07

Средний срок службы ЭП, месяцев, не менее ..... 24

Примечание - При условии комнатной эксплуатации при 25 °С, до 80 % влажности и времени контроля канала не менее 10 минут.



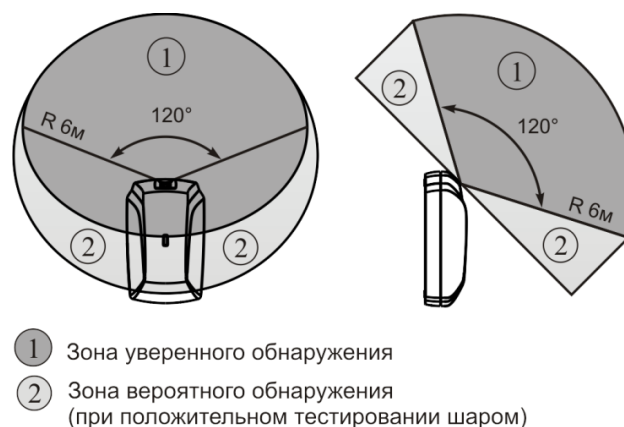


Рисунок 2.4 Диаграмма зоны обнаружения

## 2.9 Технические характеристики извещателя «Астра-Z-3345»

Расстояние срабатывания, мм, не более .....	20
Расстояние восстановления, мм, не менее .....	10
Ток, потребляемый извещателем при выключенном радиомодуле, мкА, не более .....	45
Напряжение электропитания, В .....	от 2,6 до 3,6
Технические параметры входа ZONE-GND	
Напряжение на клеммах ZONE-GND в дежурном режиме, В .....	от 2,5 <sub>-0,2</sub> до 3,6
Ток в шлейфе для электропитания извещателей, мкА, не более .....	25
Габаритные размеры извещателя, мм, не более.....	109 × 34 × 27
Масса извещателя (без ЭП), кг, не более.....	0,05
Порог начала индикации для замены ЭП, В .....	2,7 <sub>-0,2</sub>
Порог отключения, В.....	2,3
Средний срок службы ЭП, месяцев, не менее .....	48

Примечание - При условии комнатной эксплуатации при 25 °С, до 80 % влажности и времени контроля канала не менее 10 минут.

## 2.10 Технические характеристики извещателя «Астра-Z-3245»

Число кнопок, шт. ....	4
(кнопки тревоги, взятия, снятия, программируемая – не используется)	
Ток, потребляемый извещателем при выключенном радиомодуле, мА, не более.....	0,005
Напряжение электропитания, В .....	от 2,1 до 3,0

Порог начала индикации для замены ЭП, В .....	2,3
Габаритные размеры, мм, не более .....	74 × 32,5 × 13,5
Масса (без ЭП), кг, не более .....	0,04
Средний срок службы ЭП, месяцев, не менее .....	36

#### 2.11 Технические характеристики извещателя «Астра-Z-4245»

Тип установки .....	потолочный
Высота установки, м, не более .....	10
Площадь, контролируемая извещателем, м.кв., не более .....	110
Чувствительность извещателей, дБ/м .....	от 0,05 до 0,20
Инерционность срабатывания, с, не более .....	10
Ток, потребляемый извещателем при выключенном радиомодуле, мкА, не более .....	80
Напряжение электропитания, В .....	от 2,4 до 3,6
Порог начала индикации для замены ЭП, В .....	2,9
Порог отключения при одновременном снижении напряжения электропитания на обоих ЭП, В .....	2,3
Габаритные размеры извещателя (диаметр/высота), не более .....	106 × 60
Масса извещателя (без ЭП), кг, не более .....	0,13
Срок службы:	
- от основного ЭП, месяцев, не менее .....	36
- от резервного ЭП, месяцев, не менее .....	24
(суммарно не менее 60 месяцев)	

Примечание - При условии комнатной эксплуатации при 25 °С, до 80 % влажности и времени контроля канала не менее 10 минут.

#### 2.12 Технические характеристики извещателя «Астра-Z-4545»

Ток, потребляемый извещателем при выключенном радиомодуле, мкА, не более .....	40
Напряжение электропитания, В .....	от 2,4 до 3,6
Порог начала индикации для замены ЭП, В .....	2,9
Порог отключения при одновременном снижении напряжения электропитания на обоих ЭП, В .....	2,3
Габаритные размеры, мм .....	110 × 94 × 47
Масса извещателя (без ЭП), кг, не более .....	0, 17

Срок службы:

- от основного ЭП, месяцев, не менее .....	36
- от резервного ЭП, месяцев, не менее .....	24

(суммарно не менее 60 месяцев)

Примечание - При условии комнатной эксплуатации при 25 °С, до 80 % влажности и времени контроля канала не менее 10 минут.

## 2.13 Технические характеристики извещателя «Астра-Z-4345»

Технические параметры радиоканала:

Рабочий диапазон частот, МГц.....	от 2400 до 2483,5
Число рабочих каналов с шагом 5 МГц.....	16
Ширина канала, МГц.....	2
Радиус действия радиоканала на открытой местности, м, не менее.....	300
Мощность излучения, мВт, не более .....	10

Общие технические параметры:

Ток потребления извещателя, мА, не более:

- при выключенном радиомодуле.....	0,08
- при включенном радиомодуле .....	45

Порог начала индикации для замены ЭП, В .....	2,9
---	-----

Нижний порог напряжения электропитания (порог программного отключения при сохранении индикации о разряде ЭП), В.....	2,3
--	-----

Время срабатывания, с .....	от 120 до 500
-----------------------------	---------------

Высота установки, м, не более .....	10
-------------------------------------	----

Время технической готовности к работе, с, не более.....	40
---	----

Время восстановления в дежурный режим, с, не более .....	60
--	----

Габаритные размеры извещателя, мм, не более:

- диаметр .....	106
- высота .....	60

Масса извещателя (без ЭП), кг, не более.....	0,13
--	------

Средний срок службы основного ЭП, лет, не менее .....	3
---	---

Средний срок службы двух ЭП, лет, не менее.....	5
---	---

Примечание - При условии комнатной эксплуатации при 25 °С, до 80 % влажности и времени контроля канала не менее 10 минут.

## 2.14 Технические характеристики извещателя «Астра-Z-3645»

Технические параметры радиоканала:

Рабочий диапазон частот, МГц..... от 2400 до 2483,5

Число рабочих каналов с шагом 5 МГц..... 16

Ширина канала, МГц..... 2

Радиус действия радиоканала

на открытой местности, м, не менее ..... 300

Мощность излучения, мВт, не более ..... 10

Общие технические параметры:

Диапазон рабочих напряжений, В..... от 2,2 до 3

Ток потребления, мА, не более:

- при включенном радиомодуле ..... 45

- при выключенном радиомодуле..... 0,025

Порог отключения с сохранением индикации, В ..... ниже (2,3-0,2)

Габаритные размеры, мм, не более ..... 64 × 46 × 22

Масса (с ЭП), кг, не более..... 0,05

Срок службы ЭП, мес., не менее ..... 18

Примечание - При условии комнатной эксплуатации при 25 °С, до 80 % влажности и времени контроля канала не менее 10 минут.

## 2.15 Технические характеристики оповещателя «Астра-Z-2345»

Напряжение электропитания, В ..... от 2,4 до 3,6

Ток потребления в дежурном режиме, мкА, не более..... 150

Ток потребления в режиме радиопередачи, мА, не более ..... 180

Ток потребления в режиме тревожного извещения, мА, не более:

- световой канал ..... 250

- звуковой канал ..... 1000

Уровень звукового давления на расстоянии 1 м (при включении тонального

сигнала частотой от 1000 Гц), дБ, не менее ..... 105

Частота генерируемых звуковым каналом сигналов, Гц ..... от 1000 до 3000

Порог начала индикации для замены ЭП, В ..... 3,3

Порог отключения (при одновременном снижении напряжения электропитания обоих ЭП с сохранением индикации):

- основной ЭП, В ..... ниже 2,8

- резервный ЭП, В ..... ниже 2,4

Габаритные размеры:

- диаметр, мм, не более ..... 124

- высота (с учетом кнопки вскрытия), мм, не более ..... 102

Масса (без ЭП), кг, не более ..... 0,3

Срок службы:

- от основного ЭП, месяцев, не менее ..... 36

- от резервного ЭП, месяцев, не менее ..... 2

Условия эксплуатации:

Диапазон температур, °С ..... от минус 30 до 55

Относительная влажность воздуха, % ..... до 93 при 40 °С

без конденсации влаги

## 2.16 Технические характеристики оповещателя «Астра-Z-2945»

Напряжение электропитания, В ..... от 2,8 до 3,6

Ток потребления при выключенном радиомодуле, мкА, не более ..... 180

Ток потребления при включенном радиомодуле, мА, не более ..... 180

Ток потребления в режиме звукового оповещения, мА, не более ..... 700

Порог начала индикации для замены ЭП, В ..... 3,3

Порог отключения (при одновременном снижении напряжения электропитания обоих ЭП с сохранением индикации), менее, В ..... 2,8

Габаритные размеры, мм, не более ..... 258,6 × 184 × 120

Масса (без ЭП), кг, не более ..... 1,06

Срок службы:

- от основного ЭП, месяцев, не менее ..... 36

- от резервного ЭП, месяцев, не менее ..... 24

Условия эксплуатации:

Диапазон температур, °С ..... от 0 до 55

Относительная влажность воздуха, % ..... до 93 при 40 °С

без конденсации влаги

## 2.17 Технические характеристики оповещателя «Астра-Z-2745»

Технические параметры радиоканала:

Рабочий диапазон частот, МГц.....	от 2400 до 2483,5
Число рабочих каналов с шагом 5 МГц.....	16
Ширина канала, МГц.....	2
Радиус действия радиоканала	
на открытой местности, м, не менее .....	300
Мощность излучения, мВт, не более .....	10
Общие технические параметры:	
Ток потребления, мА, не более:	
- в дежурном режиме .....	0,09
- в дежурном радиопередачи .....	45
- в режиме светового оповещения.....	150
Порог отключения (при одновременном снижении напряжения электропитания обоих ЭП с сохранением индикации), В.....	ниже 2,8
Габаритные размеры, мм, не более .....	325 × 145 × 60
Масса (с ЭП), кг, не более.....	0,42
Суммарный срок службы двух ЭП, мес., не менее.....	38

Примечание - При условии комнатной эксплуатации при 25 °С, до 80 % влажности и времени контроля канала не менее 10 минут.

## 2.18 Технические характеристики «Астра-МИП»

Технические характеристики МИП

Напряжение электропитания от:

- сети переменного тока частотой $(50 \pm 1)$ Гц, В .....	$220^{+22}_{-33}$
Ток потребления, мА, не более:	
- от сети переменного тока.....	100
- от АКБ.....	1000
Напряжение электропитания на выходе 12 В:	
- от сети переменного тока, В .....	$12,0 \pm 0,2$
- от АКБ, В .....	от 6,6 до 9,6
Ток потребления по выходу 12 В, мА, не более .....	800
Время работы от АКБ*, ч, не более .....	4

Габаритные размеры, мм, не более .....115 × 57 × 30  
 Масса, кг, не более..... 0,15  
 Условия эксплуатации:  
 диапазон рабочих температур, °C .....от минус 10 до 55  
 относительная влажность воздуха, % .....93 при 40 °C  
 без конденсации влаги

#### Технические характеристики АКБ

Номинальное напряжение электропитания, В ..... 7,2  
 Емкость, А/ч ..... 14,7  
 Ток ограничения заряда АКБ, мА ..... 160 ± 20  
 Количество ЭП типа GP2500 в составе АКБ, шт..... 6  
 Масса одного ЭП типа GP2500, кг, не более..... 0,031  
 Условия эксплуатации:  
 диапазон рабочих температур, °C .....от минус 20 до 55

---

\*Время работы от АКБ при отсутствии сетевого напряжения указано без учета внешней нагрузки  
 ППКОП «Астра-Z-812М» и зависит от качества применяемых ЭП.

### 3 Комплектность

3.1 Комплект поставки ППКОП приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.425514.003	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 01109-32-1 «Астра-Z-812М»	1 шт.
	Комплект монтажных частей: Винт $3,9 \times 32$ DIN 7982 Винт $2,9 \times 9,5$ DIN 7981 Дюбель $6 \times 30$	4 шт. 1 шт. 4 шт.
	Комплект принадлежностей: Кабель USB Втулка Скоба Антенна MS-04	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.
НГКБ.468211.003	Лазерный пульт «Астра-942»	1 шт.
НГКБ.425514.003 ПС1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 01109-32-1 «Астра-Z-812М». Паспорт	1 экз.
НГКБ.464511.012 ИМ1	Система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-Зитадель». Инструкция для быстрого запуска	1 экз.

3.2 Комплект поставки маршрутизатора приведен в таблице 3.2, 3.3.

Таблица 3.2

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.464339.008	Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный P101-1/1000-1 «Астра-Z-8845» исполнение А	1 шт.
	Комплект монтажных частей: Винт $2,9 \times 25$ DIN 7982 Дюбель $5 \times 25$	4 шт. 4 шт.



Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.464339.008 РЭ1	Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный P101-1/1000-1 «Астра-Z-8845» исполнение А. Руководство по эксплуатации.	1 экз.

Таблица 3.3

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.464339.008-01	Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный P101-1/1000-1 «Астра-Z-8845» исполнение Б	1 шт.
	Комплект монтажных частей:	
	Винт 2,9 × 25 DIN 7982	4 шт.
	Дюбель 5 × 25	4 шт.
НГКБ.464339.008-01 РЭ1	Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный P101-1/1000-1 «Астра-Z-8845» исполнение Б. Руководство по эксплуатации.	1 экз.

3.3 Комплект поставки извещателя «Астра-Z-5145» приведен в таблицах 3.4 - 3.6.

Таблица 3.4

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.425152.031	Извещатель охранный объемный оптико-электрон- ный радиоканальный ИО40910-6 «Астра-Z-5145» исполнение А	1 шт.
НГКБ.305611.003	Комплект принадлежностей	
	Элемент питания ER14505	1 шт.
	Кронштейн-02	1 шт.
	Герметик АБРИС-ЛБ ГОСТ 30971-2002	0,04 м
	Комплект монтажных частей:	
	Винт 2,9 × 25 DIN 7982	4 шт.
	Дюбель 5 × 25	4 шт.
НГКБ. 425152.031 РЭ1	Извещатель охранный объемный оптико-электрон- ный радиоканальный ИО40910-6 «Астра-Z-5145» исполнение А. Руководство по эксплуатации.	1 экз.

Таблица 3.5

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.425152.032	Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный радиоканальный ИО30910-4 «Астра-Z-5145» исполнение Б	1 шт.
НГКБ.305611.003	Комплект принадлежностей: Элемент питания ER14505 Кронштейн-02 Герметик АБРИС-ЛБ ГОСТ 30971-2002	1 шт. 1 шт. 0,04 м
	Комплект монтажных частей: Винт 2,9 × 25 DIN 7982 Дюбель 5 × 25	4 шт. 4 шт.
НГКБ. 425152.032 РЭ1	Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный радиоканальный ИО30910-4 «Астра-Z-5145» исполнение Б. Руководство по эксплуатации.	1 экз.

Таблица 3.6

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.425152.034	Извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный ИО40910-7 «Астра-Z-5145» исполнение Р	1 шт.
НГКБ.305611.003	Комплект принадлежностей: Элемент питания ER14505 Кронштейн-02 Герметик АБРИС-ЛБ ГОСТ 30971-2002	1 шт. 1 шт. 0,04 м
	Комплект монтажных частей: Винт 2,9 × 25 DIN 7982 Дюбель 5 × 25	4 шт. 4 шт.
НГКБ. 425152.034 РЭ1	Извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный ИО40910-7 «Астра-Z-5145» исполнение Р. Руководство по эксплуатации	1 экз.

3.4 Комплект поставки извещателя «Астра-Z-6145» приведен в таблице 3.7.

Таблица 3.7

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.425132.012	Извещатель охранный поверхностный звуковой радиоканальный ИО32910-5 «Астра-Z-6145»	1 шт.
	Комплект принадлежностей: Элемент питания ER14505	1 шт.
	Комплект монтажных частей: Винт 2,9 × 25 DIN 7982 Дюбель 5 × 25	4 шт. 4 шт.
НГКБ.425132.012 РЭ1	Извещатель охранный поверхностный звуковой радиоканальный ИО32910-5 «Астра-Z-6145». Руководство по эксплуатации	1 экз.

3.5 Комплект поставки извещателя «Астра-Z-3345» приведен в таблице 3.8.

Таблица 3.8

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.425113.004	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный радиоканальный ИО10210-5 «Астра-Z-3345»	1 шт.
НГКБ.684119.001	Задающий элемент (внешний управляющий магнит)	1 шт.
	Комплект принадлежностей: Элемент питания ER14505	1 шт.
	Комплект монтажных частей: Винт 2,9 × 25 DIN 7982 Дюбель 5 × 25	4 шт. 4 шт.
НГКБ.425113.004РЭ1	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный радиоканальный ИО10210-5 «Астра-Z-3345». Руководство по эксплуатации	1 экз.

3.6 Комплект поставки извещателя «Астра-Z-3245» приведен в таблице 3.9.

Таблица 3.9

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.464217.010	Извещатель охранный точечный электроконтакт- ный радиоканальный мобильный ИО10110-4 «Астра-Z-3245»	1 шт.
	Комплект принадлежностей: Элемент питания CR2430	1 шт.
НГКБ.464217.010 РЭ1	Извещатель охранный точечный электроконтакт- ный радиоканальный мобильный ИО10110-4 «Астра-Z-3245». Руководство по эксплуатации	1 экз.

3.7 Комплект поставки извещателя «Астра-Z-4245» указан в таблице 3.10.

Таблица 3.10

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.425232.008	Извещатель пожарный дымовой оптико- электронный радиоканальный «Астра-Z-4245»	1 шт.
	Комплект принадлежностей: Элемент питания ER1450	2 шт.
	Комплект монтажных частей: Винт 3,9 × 32 DIN 7982 Дюбель 6 × 30	4 шт. 4 шт.
НГКБ.425232.008 РЭ1	Извещатель пожарный дымовой оптико- электронный радиоканальный «Астра-Z-4245». Руководство по эксплуатации	1 экз.

3.8 Комплект поставки извещателя «Астра-Z-4545» указан в таблице 3.11.

Таблица 3.11

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.425211.002	Извещатель пожарный ручной «Астра-Z-4545»	1 шт.
	Комплект монтажных частей: Винт 3,9 × 32 DIN 7982 Дюбель 6 × 30	2 шт. 2 шт.

	Комплект принадлежностей: Ключ с бородкой ФС-4511.00.02 Ключ-толкатель ФС-4511.00.03 Элемент питания ER14505	1 шт. 1 шт. 2 шт.
НГКБ.425211.002РЭ1	Извещатель пожарный ручной «Астра-Z-4545». Руководство по эксплуатации	1 экз.

3.9 Комплект поставки модуля источника питания «Астра-МИП» указан в таблице 3.12.

Таблица 3.12

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.436234.002	Модуль источника питания «Астра-МИП»	1 шт.
	Комплект принадлежностей: Колодка 220 В Предохранитель (250 В, 1 А)	1 шт. 1 шт.
	Комплект монтажных частей: Винт 2,9 × 25 DIN 7982 Винт 2,9 × 19 DIN 7981	2 шт. 1 шт.
НГКБ.436234.002 РЭ1	Модуль источника питания «Астра-МИП». Руководство по эксплуатации	1 экз.

3.10 Комплект поставки ретранслятора указан в таблицах 3.13, 3.14.

Таблица 3.13

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.464339.010	Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8745» исполнение А	1 шт.
НГКБ.464339.010 РЭ1	Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8745» исполнение А. Руководство по эксплуатации	1 экз.

Таблица 3.14

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.464339.010-01	Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8745» исполнение Б	1 шт.
НГКБ.464339.010-01 РЭ1	Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8745» исполнение Б. Руководство по эксплуатации	1 экз.

3.11 Комплект поставки СЗО указан в таблице 3.15.

Таблица 3.15

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.425548.004	Оповещатель пожарный комбинированный радио- канальный «Астра-Z-2345»	1 шт.
	Комплект принадлежностей: Элемент питания ER26500M Элемент питания CR123 Прокладка	1 шт. 1 шт. 4 шт.
	Комплект монтажных частей: Винт 2,9 × 25 DIN 7982 Дюбель 5 × 25	4 шт. 4 шт.
НГКБ.425548.004 РЭ1	Оповещатель пожарный комбинированный ра- диоканальный «Астра-Z-2345». Руководство по эксплуатации	1 экз.

3.12 Комплект поставки ОПР указан в таблице 3.16.

Таблица 3.16

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.425541.002	Оповещатель пожарный речевой радиоканальный «Астра-Z-2945»	1 шт.
	Комплект монтажных частей: Винт 3,9 × 32 DIN 7982 Дюбель 6 × 30	2 шт. 2 шт.
	Комплект принадлежностей: Элемент питания ER26500M	2 шт.

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.425541.002 РЭ1	Оповещатель пожарный речевой радиоканальный «Астра-Z-2945». Руководство по эксплуатации.	1 экз.

3.13 Комплект поставки ОПС указан в таблице 3.17.

Таблица 3.17

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.425543.001	Оповещатель пожарный световой радиоканальный «Астра-Z-2745»	1 шт.
	Комплект принадлежностей: Элемент питания LS14500	2 шт.
	Комплект монтажных частей: Винт 3,9 × 32 DIN 7982 Дюбель 6 × 30	2 шт. 2 шт.
НГКБ.425543.001 РЭ1	Оповещатель пожарный световой радиоканальный «Астра-Z-2745». Руководство по эксплуатации.	1 экз.

3.14 Комплект поставки ИПТ указан в таблице 3.18.

Таблица 3.18

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.425214.001	Извещатель пожарный тепловой максимально- дифференциальный радиоканальный «Астра-Z-4345»	1 шт.
	Комплект принадлежностей: Элемент питания LS14500	2 шт.
	Комплект монтажных частей: Винт 3,9 × 32 DIN 7982 Дюбель 6 × 30	4 шт. 4 шт.
НГКБ.425214.001 РЭ1	Извещатель пожарный тепловой максимально- дифференциальный радиоканальный «Астра-Z-4345». Руководство по эксплуатации.	1 экз.

3.15 Комплект поставки ДУВ указан в таблице 3.19.

Таблица 3.19

Обозначение	Наименование	Кол.
НГКБ.425119.004	Извещатель электроконтактный радиоканальный «Астра-Z-3645»	1 шт.
	Комплект принадлежностей: Элемент питания CR2450	1 шт.
НГКБ. 425119.004 РЭ1	Извещатель электроконтактный радиоканальный «Астра-Z-3645». Руководство по эксплуатации.	1 экз.

3.16 Комплект поставки системы должен соответствовать указанному в таблице 3.20.

Таблица 3.20

Обозначение КД изделия	Наименование	Комплектация при заказе	
		полная	минимальная
Составные части системы			
НГКБ. 425514.003	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 01109-32-1 «Астра-Z-812М»	1	1
НГКБ.464339.008	Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный Р101-1/1000-1 «Астра-Z-8845» исполнение А	250	0
НГКБ.464339.008-01	Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный Р101-1/1000-1 «Астра-Z-8845» исполнение Б	250	0
НГКБ.425152.031	Извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный ИО 40910-6 «Астра-Z-5145» исполнение А	242*	0
НГКБ.425152.032	Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный радиоканальный ИО30910-4 «Астра-Z-5145» исполнение Б	242*	0



Обозначение КД изделия	Наименование	Комплектация при заказе	
		полная	минимальная
НГКБ.425152.034	Извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный ИО40910-7 «Астра-Z-5145» исполнение Р	242*	0
НГКБ.425132.012	Извещатель охранный поверхностный звуковой радиоканальный ИО32910-5 «Астра-Z-6145»	242*	0
НГКБ.425113.004	Извещатель охранный точечный магнито-контактный радиоканальный ИО10210-5 «Астра-Z-3345»	242*	0
НГКБ.464217.010	Извещатель охранный точечный электро-контактный радиоканальный ИО10110-4 «Астра-Z-3245»	250	0
НГКБ.425232.008	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный радиоканальный «Астра-Z-4245»	242*	0
НГКБ.425211.002	Извещатель пожарный ручной радиоканальный «Астра-Z-4545»	242*	0
НГКБ.464339.010	Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8745» исполнение А	242*	0
НГКБ.464339.010-01	Ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8745» исполнение Б	242*	0
НГКБ.425548.004	Оповещатель пожарный комбинированный радиоканальный «Астра-Z-2345»	242*	0
НГКБ.425541.002	Оповещатель пожарный речевой радиоканальный «Астра-Z-2945»	242*	0
НГКБ.425543.001	Оповещатель пожарный световой радиоканальный «Астра-Z-2745»	242*	0
НГКБ.425214.001	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный радиоканальный «Астра-Z-4345»	242*	0

Обозначение КД изделия	Наименование	Комплектация при заказе	
		полная	минимальная
НГКБ.425119.004	Извещатель электроконтактный радиоканальный «Астра-Z-3645»	242*	0
НГКБ.436234.002	Модуль источника питания «Астра-МИП»	1	0
<p>Примечания</p> <p>1 «*» - совместно с 8 маршрутизаторами исполнения А или Б.</p> <p>2 Суммарная емкость системы по всем радиоустройствам не должна превышать 250 устройств.</p>			

## 4 Информативность

### 4.1 Информативность прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «Астра-Z-812М»

4.1.1 Вся информация о состоянии ППКОП и других устройств системы выводится на экран дисплея ППКОП, индикаторы, ЗС, выходы RELAY и ОС, речевой модуль и коммуникаторы (таблицы 4.1– 4.7), описание индикации о текущем состоянии системы приведена в главе «Эксплуатация».

4.1.2 Информативность ППКОП в системе и состояние системы описана в таблицах 4.1, 4.2.

Таблица 4.1 - Состояние системы

Состояние системы	Условия возникновения	Куда выдается				
		Дисп-лей	Инди-каторы	ГМ	ЗС	Выхо-ды
«Не готов»	При нарушении источников извещений, если раздел снят с охраны	+	+	-	-	-
«Готов»	Все охранные разделы (кроме разделов, имеющих задержку на вход/выход) готовы к постановке на охрану	+	+	-	-	-
«Задержка на вход/выход»	В течение задержки на вход /выход, если такое свойство назначено разделу	+	-	-	+	+
«Взят»	При отсутствии нарушения источников извещений, если все охранные разделы взяты на охрану	+	+	-	-	+
«Тревога»	При нарушении источников извещений в охранном разделе (если раздел взят на охрану)	+	+	-	-	+
«Пожар»	При нарушении источников извещений в пожарном разделе (если раздел взят на охрану)	+	+	-	-	+

Состояние системы	Условия возникновения	Куда выдается				
		Дисп-лей	Инди-каторы	ГМ	ЗС	Выхо-ды
«Неисправность»	Отображает совокупное состояние системы при наличии в ней неисправностей ППКОП или устройств интерфейса RS-485	+	+	-	-	+
«Неисправность - перегрузка на клемме «+12V_OUT»	При перегрузке по выходу электропитания внешних устройств у ППКОП	-	+	-	-	-
«Отсутствие неисправностей»	При отсутствии в неисправностей ППКОП или устройств интерфейса RS-485 (неисправность электропитания, вскрытие, потеря связи, блокирование радиоканала)	-	+	-	-	-

Таблица 4.2 Информативность ППКОП

Извещение	Условия возникновения	Куда выдается					Категория событий
		Дисп-лей	Инди-каторы	ГМ	ЗС	Выхо-ды	
О тревоге	При нарушении источников извещений в охранном разделе (если раздел взят на охрану)	+	+	+	+	+	Тревожные
О пожаре	При нарушении источников извещений в пожарном разделе (если раздел взят на охрану)	+	+	+	+	+	
О нарушении	При нарушении источников извещений в технологическом разделе (если раздел взят на охрану)	+	-	+	+	+	

Извещение	Условия возникновения	Куда выдается					Категория событий
		Дисп-лей	Индикаторы	ГМ	ЗС	Выходы	
О пожарной опасности	При срабатывании одного пожарного извещателя в пожарном разделе с функцией двойной сработки	+	+	+	+	-	Действия в системе
О взятии	При отсутствии нарушения источников извещений, если все охранные разделы взяты на охрану	+	+	+	-	+	
Об автовзятии	При вводе идентификатора с полномочиями автовзятия	+	-	+	-	-	
О перевзятии	При вводе идентификатора с полномочиями перевзятия	+	-	+	-	-	
О снятии	При снятии с охраны раздела(ов), ранее поставленного(ых) на охрану	+	-	+	-	-	
О выполнении команды ДУ	При выполнении команды ДУ	+	-	-	-	-	
О неверной команде ДУ	При получении неверной команды ДУ	+	-	-	-	-	
О восстановлении настроек	При восстановлении заводских настроек через меню ППКОП	+	-	-	-	-	
О попытке доступа	При трехкратном введении неверного пароля в ППКОП	+	-	-	+	-	
О попытке доступа ДУ	При получении неверного пароля ДУ	+	-	-	-	-	
О снятии блокировки ДУ	При снятии блокировки ДУ	+	-	-	-	-	
Об отмене пожарного оповещения	При отмене пожарного оповещения	-	-	-	-	-	

Извещение	Условия возникновения	Куда выдается					Категория событий
		Дисп-лей	Индикаторы	ГМ	ЗС	Выходы	
О ручном пуске пожарного оповещения	При ручном пуске пожарного оповещения	+	-	-	-	-	
О тесте пожарного оповещения	При запуске теста пожарного оповещения	+	-	-	-	-	
О смене ПО	При настройке или смене ПО ППКОП, встроенных модулей или радиоустройств	+	-	-	-	-	
О регистрации нового устройства	При регистрации периферийного устройства	+	-	-	-	-	
О регистрации нового идентификатора	При регистрации нового идентификатора пользователя	+	-	-	-	-	
Об удалении	При удалении идентификатора пользователя или периферийного устройства	+	-	-	-	-	
О тестовом пожаре	При получении пожарным извещателем соответствующей кодовой посылки с ЛП	+	-	-	-	-	
О тестовой тревоге	При получении охранным извещателем соответствующей кодовой посылки с ЛП	+	-	-	-	-	
О входе/выходе инженера	При входе/выходе в/из меню инженера ППКОП	+	-	-	-	-	
Об изменении времени/даты	При изменении через меню ППКОП ранее заданных времени/ даты	+	-	-	-	-	
О тесте SIM-карты	При отправке ППКОП тестового сообщения по каналу связи	+	-	-	-	-	

Извещение	Условия возникновения	Куда выдается					Категория событий
		Дисп-лей	Индикаторы	ГМ	ЗС	Выходы	
Об отправке счета SIM-карты	При отправке GSM-коммуникатором состояния счета SIM карт	+	-	-	-	-	Критические неисправности
О вскрытии (от ППКОП, устройств интерфейса RS-485, радиоустройств)	При вскрытии ППКОП, устройств интерфейса RS-485, радиоустройств	+	+	+	+	+	
О блокировании радиоканала	При наличии высокочастотной помехи, блокирующей радиообмен	+	+	+	+	+	
Об отсутствии связи	При невозможности модуля приемо-передающего «РПП Астра-Z» установить связь с ППКОП	+	+	+	+	+	
О неисправности электропитания (ППКОП, устройства интерфейса RS-485)	При выходе напряжения электропитания за пределы значений рабочего диапазона, переходе устройства на электропитание от АКБ	+	+	+	+	-	Не критические неисправности
О неисправности АКБ	При вскрытии отсека АКБ, при отсутствии АКБ или ее отключении для защиты от глубокого разряда, при переплюсовке или КЗ на клеммах подключения	+	+	+	+	-	
О разряде АКБ	При отсутствии сети 220 В и разряде АКБ	+	+	+	+	-	

Извещение	Условия возникновения	Куда выдается					Категория событий
		Дисп-лей	Индикаторы	ГМ	ЗС	Выходы	
О неисправности электропитания (от радиоустройств)	При разряде ЭП радиоустройств	+	+	+	+	-	
Об отсутствии связи (с радиоустройством)	При отсутствии сигнала от радиоустройства более чем время контроля канала	+	+	+	+	+	
Об отсутствии сети	При отсутствии сети напряжением 220 В	+	+	+	-	-	
О коротком замыкании МР (КЗ)	При возникновении короткого замыкания в цепи МР	+	+	-	-	-	
Об отсутствии SIM	При отсутствии SIM карты	+	+	+	+	-	
Об отсутствии PIN	Если не введен правильный PIN код	+	+	+	+	-	
Об отсутствии РК	При отсутствии связи с сетью GSM	+	+	+	+	-	
О не доставке события	Событие не доставлено получателю	+	+	-	+	-	
О неисправности ШС	При возникновении неисправности в пожарном ШС	+	+	+	+	-	
Об общей неисправности	Если в течение 12 ч более 4 раз происходила потеря связи с радиоустройством или более 4 раз возникала неисправность электропитания	+	+	+	+	-	
Об отсутствии связи (с устройствами интерфейса RS-485)	При отсутствии связи с устройствами интерфейса RS-485 (МР, GSM)	+	+	+	+	-	
Об обрыве цепи МР	При возникновении обрыва в цепи МР	+	+	-	-	-	



Извещение	Условия возникновения	Куда выдается					Категория событий
		Дисп-лей	Индикаторы	ГМ	ЗС	Выходы	
О восстановлении вскрытия (ППКОП, отсека АКБ, АКБ, устройств интерфейса RS-485, радиоустройств)	При восстановлении вскрытия ППКОП, отсека АКБ, АКБ, устройства интерфейса RS-485, радиоустройства	+	-	+	+	-	Информационные
О восстановлении связи	При ответе устройств интерфейса RS-485 (MP, GSM) на опрос от ППКОП или при появлении сигнала от радиоустройств в течение времени контроля канала	+	-	+	+	-	
О восстановлении электропитания (ППКОП, устройства интерфейса RS-485, радиоустройства)	Восстановление сети 220 В, рабочего напряжения АКБ маршрутизатора, ЭП радиоустройств	+	-	+	+	-	
О восстановлении сети	При появлении сети напряжением 220 В	+	-	+	-	-	
О восстановлении АКБ	При установке исправной АКБ	+	-	+	+	-	
О восстановлении заряда (АКБ ППКОП, маршрутизатора)	При восстановлении напряжения АКБ ППКОП, маршрутизатора	+	-	+	-	-	

Извещение	Условия возникновения	Куда выдается					Категория событий
		Дисплей	Индикаторы	ГМ	ЗС	Выходы	
Об общем восстановлении	Если в течение 12 ч не было ни одной потери связи с радиоустройством и не было сообщения о неисправности электропитания	+	-	+	+	-	
О восстановлении связи	При восстановлении связи модуля приемо-передающего «РПП Астра-Z» с ППКОП	+	-	+	+	-	
О включении электропитания	При включении электропитания ППКОП	+	-	+	+	-	
О восстановлении цепи	При восстановлении цепи МР после обрыва или КЗ	+	-	-	-	-	
О восстановлении радиоканала	При восстановлении радиобмена с радиоустройствами	+	-	+	-	-	
О смене SIM карты	При переходе с одной SIM карты на другую	+	-	-	-	-	
О восстановлении коммуникатора	При восстановлении неисправностей GSM-коммуникатора	+	-	+	-	-	
О восстановлении ШС	При устранении неисправности в пожарном ШС	+	-	+	+	-	
О срабатывании пожарного оповещения	При автоматическом срабатывании ОПР	+	-	-	-	-	

Примечание – «+» - извещение выводится, «-» - извещение не выводится.

Сокращения, использованные в таблицах 4.1, 4.2:

«Дисплей» - дисплей ППКОП;

«Индикаторы» - индикаторы ППКОП;

«ГМ» - речевой модуль ППКОП;

«ЗС» - встроенный звуковой сигнализатор;

«Выходы» - выходы RELAY и ОС.

4.1.3 Критические неисправности приводят к нарушению работы системы в целом, не критические приводят к временному нарушению функционирования отдельных разделов системы).

4.1.4 В случае возникновения в системе критической неисправности происходит нарушение раздела: если раздел был взят, то он переходит в состояние «Тревога», если раздел не был взят – переходит в состояние «Не готов».

В случае возникновения в системе не критической неисправности изменение состояния раздела не происходит.

Исключением являются пожарные разделы, в которых возникающие критические неисправности не приводят к переходу раздела в состояние «Пожар». В случае возникновения в пожарном разделе критической неисправности событие записывается в журнал событий, отображается на индикаторе «4» ППКОП (таблица 4.4), на главном экране ППКОП в виде состоянии «Неисправность».

4.1.5 Отображение на экране дисплея событий, занесенных в журнал ППКОП, указано в таблице 4.4.

Таблица 4.3 Вид отображения состояний системы на дисплее ППКОП

Состояние системы	Текст на дисплее
«Не готов»	«Не готов 20 июня 13:43:55»
«Готов»	«Готов 20 июня 13:43:55»
«Задержка на вход, выход»	«Задержка 12 июня 08:05:10»
«Взят»	«Взят 20 июня 13:43:55»
«Тревога»	«Тревога 20 июня 13:43:55»
«Пожар»	«Пожар 20 июня 13:43:55»
«Неисправность»	«Неисправность 20 июня 13:43:55»

Таблица 4.4 Вид отображения извещений системы на дисплее ППКОП

Извещение	Текст на дисплее, отображающий извещение системы	
	Первый экран (событие)	Второй экран (источник события)
О тревоге	«Соб 0016 Тревога раздел 96»	«Тревога ИК 003 20 июня 13:43:55»
О пожаре	«Соб 0016 Пожар раздел 96»	«Пожар ИП 001 15 июня 13:43:55»
О нарушении	«Соб 0016 Нарушен раздел 96»	«Нарушение СМК003 20 июня 13:43:55»
О нарушении по низкой температуре	«Соб 0019 Нарушен Обт 002 раздел 76»	«Низ Темп ИПТ004 10 июня 12:43:10»
О нарушении по вы- сокой температуре	«Соб 0019 Нарушен Обт 002 раздел 76»	«Выс Темп ИПТ011 10 июня 12:43:10»
О пожарной опас- ности	«Соб 0029 Внимание»	«Внимание ИП 001 17 июня 10:21:13»
О взятии	«Соб 0029 Взят раздел 96»	«Пользов 255 ТМ 3 15 июня 13:43:55»
	«Соб 0029 Взят раздел 96»	«Пользов 255 РН 9 10 июня 13:43:55»
	«Соб 0029 Взят раздел 96»	«Пользов 255 БР 2 10 июня 13:43:55»
	«Соб 0029 Взят # раздел 96»	«Пользов 173 ТМ 3 15 июня 13:43:55»
Об автовзятии	«Соб 0029 Взят авт раздел 93»	«Автовзятие 15 июня 13:43:55»
О перевзятии	«Соб 0029 Перевзят раздел 96»	«Пользов 255 ТМ 3 10 июня 13:43:55»
	«Соб 0029 Перевзят раздел 96»	«Пользов 255 РН 9 10 июня 13:43:55»
О снятии	«Соб 0029 Снят раздел 01»	«Пользов 255 ТМ 3 10 июня 13:43:55»
	«Соб 0029 Снят раздел 01»	«Пользов 255 РН 9 10 июня 13:43:55»
	«Соб 0029 Снят раздел 96»	«Пользов 255 БР 2 10 июня 13:43:55»

Извещение	Текст на дисплее, отображающий извещение системы	
	Первый экран (событие)	Второй экран (источник события)
О выполнении команды ДУ	«Соб 0017           Выполн коман ДУ»	«Пользов 8           КОМ 11 13 июня               12:31:02»
О неверной команде ДУ	«Соб 0017           Неверная коман ДУ»	«Пользов 8           КОМ 11 19 июня               02:41:08»
О восстановлении настроек	«Соб 0029           Инф-ное система»	«Восст               настроек 10 июля               10:21:13»
О попытке доступа	«Соб 0029           Инф-ное система»	«Попытка           доступа 10 июля               10:21:13»
О попытке доступа ДУ	«Соб 0039           Инф-ное раздел 23»	«Попытка дост       ДУ 10 июля               18:27:43»
О снятии блокировки ДУ	«Соб 0039           Инф-ное раздел 23»	«Снятие блок       ДУ 10 июля               18:27:43»
Отмена пожарного оповещения	«Соб0039           Отмена оповещен»	«Отмена           Пользоват 10 июля               18:27:43»
Ручной пуск пожарного оповещения	«Соб 0039           Включено оповещен»	«Зона96           Сообщен 8 10 июля               18:27:43»
Тест пожарного оповещения	«Соб 0039           Тест оповещен»	«Зона96           Сообщен 8 10 июля               18:27:43»
О смене ПО	«Соб 0029           Инф-ное система»	«Смена ПО           ППК001 10 июля               10:21:13»
	«Соб 0029           Инф-ное система»	«Смена ПО           вс/мод 10 июля               10:21:13»
	«Соб 0029           Инф-ное система»	«Смена ПО           р/устр 10 июля               10:21:13»
О регистрации нового устройства	«Соб 0029           Инф-ное система»	«Зарег нов           РПП002 10 июля               10:21:13»
	«Соб 0029           Инф-ное система»	«Зарег нов           MP 002 10 июля               10:21:13»
О регистрации нового идентификатора	«Соб 0029           Инф-ное система»	«Зарег           255 PN 9 10 июля               10:21:13»

Извещение	Текст на дисплее, отображающий извещение системы			
	Первый экран (событие)		Второй экран (источник события)	
Об удалении	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Удален	РПП002 10 июля 10:21:13»
	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Удален	MP 002 10 июля 10:21:13»
	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Удален	255 PN 9 10 июля 10:21:13»
О тестовом пожаре	«Соб 0029	Инф-ное раздел 52»	«Тест Пожар	ИП 001 10 июля 10:21:13»
О тестовой тревоге	«Соб 0029	Инф-ное раздел 52»	«Тест Трев	СМК001 10 июля 17:05:18»
О входе/выходе инженера	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Вход инж	ППК001 10 июля 10:21:13»
	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Выход инж	ППК001 10 июля 10:21:13»
Об изменение времени/даты	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Измен	время/дата 10 июля 10:21:13»
О тесте SIM-карты	«Соб 0039	Инф-ное раздел 23»	«Тест SIM	GSM001 10 июля 18:27:43»
Об отправке сче- та SIM-карты	«Соб 0039	Инф-ное раздел 23»	«Отпр счет	SIM 10 июля 18:27:43»
О вскрытии (от ППКОП 812М, уст- ройств интерфейса RS-485, радиоуст- ройств)	«Соб 0029	Неиспр система»	«Вскрытие	ППК001 17 июня 10:21:13»
	«Соб 0029	Неиспр система»	«Вск О АКБ	ППК001 17 июня 10:21:13»
	«Соб 0029	Неиспр система»	«Вскрытие	РПП 001 17 июня 10:21:13»
	«Соб 0031	Неиспр система»	«Вскрытие	MP 003 17 июня 10:21:13»
	«Соб 0029	Неиспр раздел 01»	«Вскрытие	СМК001 10 июня 13:43:55»

Извещение	Текст на дисплее, отображающий извещение системы			
	Первый экран (событие)		Второй экран (источник события)	
О блокировании радиоканала	«Соб 0029	Неиспр система»	«Блокир РК 17 июня	РПП 001 10:21:13»
Об отсутствии связи (с радио-устройством)	«Соб 0029	Неиспр раздел 01»	«Нет связи 10 июня	ИК 002 13:43:55»
Об отсутствии связи	«Соб 0029	Неиспр раздел 01»	«Нет связи 10 июня	РПП004 13:43:55»
О неисправности электропитания (ППКОП 812М, устройства интерфейса RS-485)	«Соб 0029	Неиспр система»	«Неиспр пит 17 июня	ППК001 10:21:13»
	«Соб 0029	Неиспр система»	«Неиспр пит 17 июня	РПП 001 10:21:13»
	«Соб 0033	Неиспр система»	«Неиспр пит 27 июня	МР 003 10:21:22»
О неисправности АКБ	«Соб 0029	Неиспр система»	Неисп АКБ 17 июня	ППК001 10:21:13
	«Соб 0029	Неиспр система»	«Неисп АКБ 17 июня	РПП001 10:21:13»
	«Соб 0029	Неиспр система»	«Неисп АКБ 17 июня	РТМ001 10:21:13»
О разряде АКБ	«Соб 0029	Неиспр система»	«Разряд АКБ 17 июня	ППК001 10:21:13»
	«Соб 0029	Неиспр система»	«РазрядАКБ 17 июня	РПП001 10:21:13»
	«Соб 0029	Неиспр система»	«РазрядАКБ 17 июня	РТМ001 10:21:13»
О неисправности электропитания (от радиоустройств)	«Соб 0029	Неиспр раздел 01»	Неисп пит 10 июня	ИК001 13:43:55
	«Соб 0029	Служебн раздел 01»	«Нет ОИП 10 июля	ИК005 10:04:37»
	«Соб 0029	Неиспр раздел 01»	«Нет РИП 10 июля	ИК005 10:04:37»

Извещение	Текст на дисплее, отображающий извещение системы			
	Первый экран (событие)		Второй экран (источник события)	
	Соб 0029	Служебн раздел 01»	«Разр ОИП 10 июля	ИК005 10:04:37»
	«Соб 0029	Служебн раздел 01»	«Разр РИП 10 июля	ИК005 10:04:37»
Об отсутствии сети	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Нет Сети 12 июня	РПП001 10:21:13»
	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Нет Сети 12 июня	ППК001 10:21:13»
	«Соб 0029	Инф-ное раздел 96»	«Нет Сети 10 июня	РТМ001 10:21:13»
Об отсутствии АКБ	«Соб 0029	Инф-ное раздел 96»	«Нет АКБ 10 июня	РТМ001 10:21:13»
О коротком замы- кании МР (КЗ)	«Соб 0029	Неиспр раздел 96»	«КЗ 15 июня	МР003/2 13:43:55»
Об отсутствии SIM	«Соб 0030	Неиспр система»	«Нет SIM 21 июля	GSM001 09:10:00»
Об отсутствии PIN	«Соб 0030	Неиспр система»	«Нет PIN 25июля	GSM001 07:10:28»
Об отсутствии радиоканала	«Соб 0030	Неиспр система»	«Нет РК 25 июля	GSM001 17:10:08»
О не доставке собы- тия	Соб 0029	Инф-ное система	«Соб не дост 10 июля	9999 10:21:13»
О неисправности ШС	«Соб 0029	Неиспр раздел 96»	«Неисп 18 июн	ШС1 10:43:55»
Об общей неис- правности	«Соб 0029	Неиспр раздел 01»	«Неисп общ 10 июня	ИК001 13:43:55»



Извещение	Текст на дисплее, отображающий извещение системы	
	Первый экран (событие)	Второй экран (источник события)
Об отсутствии связи (с устройствами интерфейса RS-485)	«Соб 0029 Неиспр раздел 01»	«Нет связи GSM001 10 июня 13:43:55»
	«Соб 0032 Неиспр система»	«Нет связи МР 003 17 июня 10:21:22»
Об обрыве цепи МР	«Соб 0029 Неиспр раздел 96»	«Обрыв МР003/2 18 июня 10:43:55»
О восстановлении вскрытия (ППКОП 812М, отсека АКБ, АКБ, устройства интерфейса RS-485, радиоустройства)	«Соб 0029 Инф-ное система»	«Восст вск ППК001 17 июня 10:21:13»
	«Соб 0029 Инф-ное система»	«Восст вск РПП001 17 июня 10:21:13»
	«Соб 0029 Инф-ное система»	«Вос вск АКБ ППК001 17 июня 10:21:13»
	«Соб 0029 Инф-ное система»	«Восст вск МР 003 17 июня 10:21:13»
	«Соб 0029 Инф-ное раздел 96»	«Восст вск СМК002 17 июня 10:21:13»
О восстановлении связи	«Соб 0029 Инф-ное система»	«Восст свз МР 003 17 июня 10:21:22»
	«Соб 0019 Инф-ное система»	«Восст свз GSM001 17 июня 10:21:13»
	«Соб 0029 Инф-ное раздел 96»	«Восст свз ИК 001 17 июня 10:21:13»
О восстановлении электропитания (ППКОП 812М, устройства интерфейса RS-485, радиоустройства)	«Соб 0029 Инф-ное система»	«Восст пит ППК001 17 июня 10:21:13»
	«Соб 0029 Инф-ное система»	«Восст пит РПП001 17 июня 10:21:13»
	«Соб 0029 Инф-ное система»	«Восст пит МР 003 27 июня 10:21:22»
	«Соб 0029 Инф-ное раздел 86»	«Восст пит ИК 004 17 июня 10:21:13»
	«Соб 0029 Служебн раздел 01»	«Восст ОИП ИК005 10 июля 10:04:37»

Извещение	Текст на дисплее, отображающий извещение системы			
	Первый экран (событие)		Второй экран (источник события)	
	«Соб 0029	Служебн раздел 01»	«Восст РИП	ИК005
			10 июля	10:04:37»
О восстановле- нии сети	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Восст Сеть	ППК001
			12 июня	10:21:13»
	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Восст Сеть	РПП001
			12 июня	10:21:13»
О восстановле- нии АКБ	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Восст Сеть	РТМ001
		раздел 96»	10 июня	10:21:13»
	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Восст АКБ	ППК001
			17 июня	10:21:13»
О восстановле- нии заряда (АКБ ППКОП 812М, маршрутизатора)	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Восст АКБ	РПП 001
			17 июня	10:21:13»
	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Восст АКБ	РТМ 001
			17 июня	10:21:13»
Об общем восста- новлении	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Вос заряд	ППК001
			17 июня	10:21:13»
	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Вос заряд	РПП002
			17 июня	10:21:13»
О восстановлении связи	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Вос заряд	РТМ 001
			17 июня	10:21:13»
	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Восст общ	ИК001
		раздел 96»	17 июня	10:21:13»
О включении электропитания	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Восст свз	РПП004
			17 июня	10:21:22»
	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Вкл пит	ППК001
			17 июня	10:21:13»
О восстановлении цепи	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Вос цепи	МР003/1
		раздел 96»	23 июня	10:21:22»
	«Соб 0029	Инф-ное система»	«Восст РК	РПП001
			17 июня	10:21:13»

Извещение	Текст на дисплее, отображающий извещение системы			
	Первый экран (событие)		Второй экран (источник события)	
	«Соб 0019	Инф-ное система»	«Восст РК 17 июня	GSM 001 10:21:13»
О смене SIM-карты	«Соб 0019	Инф-ное система»	«Смена SIM1 27 июня	GSM001 10:21:22»
О восстановлении коммуникатора	«Соб 0019	Инф-ное система»	«Уст SIM 17 июня	GSM001 10:21:13»
	«Соб 0019	Инф-ное система»	«Ввод PIN 17 июня	GSM001 10:21:13»
	«Соб 0019	Инф-ное система»	«Восст РК 17 июня	GSM 001 10:21:13»
О восстановлении ШС	«Соб 0019	Инф-ное система»	«Восст ШС1 27 июня	10:21:22»
Срабатывание пожарного оповещения	«Соб 0023 Обт 001	Сраб авт раздел 96»	«Зона98 15 июня	Сообщен 8 13:43:55»
Полное взятие объекта	«Соб 0019 Обт 003	Инф-ное система»	«Взят Объект 27 июня	10:21:22»
Полное снятие объекта	«Соб 0019 Обт 021	Инф-ное система»	«Снят Объект 27 июня	10:21:22»
Частичное взятие объекта	«Соб 0019 Обт 012	Взят частично»	«Пользов 10 июня	255 PN 9 13:43:55»

Примечание – В таблицах 4.3, 4.4 приведены только те состояния системы и извещения, которые выводятся на дисплей ППКОП.

4.1.6 Перечень состояний системы и извещений ППКОП, выводимых на индикаторы, приведен в таблице 4.5.

Таблица 4.5

Состояние или извещение системы	Индикатор «1»	Индикатор «2»	Индикатор «3»	Индикатор «4»
Состояние системы				
«Не готов»	-	Выключен, если один из охранных раз- делов не готов и нет взятых разделов	Выключен, если один из пожарных раз- делов не готов и нет взятых разделов	-
«Готов»	-	Выключен, если все ох- ранные разде- лы (кроме раз- делов, имею- щих установ- ленную за- держку на вы- ход) готовы к постановке на охрану	Выключен, если все по- жарные разде- лы готовы к постановке на охрану	Включен не- прерывно зе- ленным цветом, если нет неис- правностей и все разделы готовы к по- становке на охрану
«Задержка на вход, выход»	-	Включается зеленым цве- том с часто- той 1 раз в се- кунду в тече- ние времени задержки на вход, выход	-	-

Состояние или извещение системы	Индикатор «1»	Индикатор «2»	Индикатор «3»	Индикатор «4»
«Взят»	-	Включен не- прерывно зе- ленным цветом, если все ох- ранные разде- лы взяты на охрану	Включен не- прерывно зе- ленным цветом, если все по- жарные разде- лы в состоянии «Норма»	-
«Тревога»	-	Включается красным цветом с частотой 1 раз в секунду	-	-
«Пожар»	-	-	Включается красным цветом с частотой 1 раз в секунду	-
«Неисправ- ность»	-	-	-	Включается красным цветом с частотой 1 раз в секунду при на- личии в системе критических не- исправностей, зеленым цветом с частотой 1 раз в секунду - при на- личии в системе не критических неисправностей

Состояние или извещение системы	Индикатор «1»	Индикатор «2»	Индикатор «3»	Индикатор «4»
«Неисправность перегрузки на выходе «+12V_OUT»	Включается красным цветом с частотой 1 раз в 2 с на 1 с при перегрузке вы- хода 12 В	-	-	-
«Отсутствие неисправно- стей»	Включен непре- рывно зеленым цветом	-	-	Включен непре- рывно зеленым цветом
Извещения системы				
О тревоге	-	Включается красным цветом с частотой 1 раз в секунду	-	-
О пожаре	-	-	Включается красным цветом с частотой 1 раз в секунду	-
О пожарной опасности	-	-	Включается красным цветом с частотой 2 раза в секунду, если имеются разделы пожар- ного типа с ус- тановленной функцией двой- ной сработки, находящиеся в состоянии «Внимание»	-

Состояние или извещение системы	Индикатор «1»	Индикатор «2»	Индикатор «3»	Индикатор «4»
О взятии	-	Включен постоянно зеленым цветом, если все охранные разделы взяты на охрану	Включен постоянно зеленым цветом, если все пожарные разделы в состоянии «Норма»	-
О вскрытии (от ППКОП 812М, устройств интерфейса RS-485, радиоустройств)	-	-	-	Включается красным цветом с частотой 1 раз в секунду
О блокировании радиоканала	-	-	-	
Об отсутствии связи	-	-	-	
О неисправности электропитания (ППКОП 812М, устройства интерфейса RS-485)	Включается красным цветом с частотой 1 раз в секунду длительною 0,5 с при не исправности сети и переходе на резервное электропитание	-	-	Включается зеленым цветом с частотой 1 раз в секунду

Состояние или извещение системы	Индикатор «1»	Индикатор «2»	Индикатор «3»	Индикатор «4»
О неисп- равности АКБ	Включается красным цветом с частотой 2 раза в секун- ду длительно- стью 0,25 с	-	-	Включается зе- леным цветом с частотой 1 раз в секунду
О разряде АКБ	Включается красным цветом с частотой 1 раз в секунду дли- тельностью 0,5 с при отсут- ствии сети и разряде АКБ	-	-	
О неисправности электропитания (от радиоуст- ройств)	-	-	-	
Об отсутствии связи (с радиоуст- ройством)	-	-	-	
Об отсутствии сети	Включается зе- леным цветом с частотой 1 раз в секунду дли- тельностью 0,5 с при пере- ходе на резерв- ное электропи- тание	-	-	



Состояние или извещение системы	Индикатор «1»	Индикатор «2»	Индикатор «3»	Индикатор «4»
О коротком замыкании МР (КЗ)	-	-	-	
Об отсут- ствии SIM	-	-	-	
Об отсут- ствии PIN	-	-	-	
Об отсутствии РК	-	-	-	
О не доставке события	-	-	-	
О не исп- равности ШС	-	-	-	
Об общей не- исправности	-	-	-	
Об отсутствии связи (с устрой- ствами интер- фейса RS-485)	-	-	-	
Об обрыве це- пи МР	-	-	-	

4.1.7 Перечень извещений ППКОП, выводимых на ЗС, речевого модуль и коммуникаторы приведен в таблице 4.6.

Таблица 4.6

Извещение	ЗС	Речевого модуль
О тревоге (раздел, система)	Должен включаться на 120 с	Внимание! Тревога в разделе(лах) 1,2,3... Внимание! Неисправность в разделе(лах) 1,2,3... Внимание! Нет связи с устройством!

Извещение	ЗС	Речевой модуль
О пожаре (раздел)	Должен включаться на 120 с	Внимание! Пожар в разделе(лах) 1,2,3...
О нарушении	Должен включаться на 120 с	Внимание! Тревога в разделе(лах) 1,2,3...
О пожарной опасности (раздел)	Должен включаться на 120 с	Внимание! Пожарная опасность в разделе(лах) 1,2,3...
О взятии (система, раздел)	-	Раздел 1,2,...15 (или система) взят (ы, а) на охрану.
Об автовзятии	-	Раздел 1,2,...15 (или система) взят (ы, а) на охрану
О перевзятии	-	Раздел 1,2,...15 (или система) взят (ы, а) на охрану.
О снятии (система, раздел)	-	Раздел 1,2,...15 (или система) снят (ы, а) с охраны.
О попытке доступа	Должен включаться на 120 с	-
О вскрытии (от ППКОП, устройств интерфейса RS-485, радиоустройств)	-	Внимание! Неисправность в системе - Вскрытие устройства. Внимание! Неисправность в разделе - Вскрытие устройства.
О блокировании радиоканала	-	Внимание! Неисправность в системе – Блокирование канала связи.
Об отсутствии связи (с радиоустройством)	-	Внимание! Неисправность в разделе – Нет связи с устройством.
Об отсутствии связи	-	Внимание! Неисправность в системе – Нет связи с устройством.
О неисправности электропитания (ППКОП, устройства интерфейса RS-485)	-	Внимание! Неисправность питания в системе.

Извещение	ЗС	Речевой модуль
О неисправности АКБ	-	Внимание! Неисправность в системе – неисправность резервного источника питания.
О разряде АКБ	-	
О неисправности электропитания (от радиоустройств)	-	Внимание! Неисправность питания извещателя.
Об отсутствии сети	-	Внимание! Неисправность питания в системе.
Об отсутствии SIM-карты	Должен включаться на 120 с	Внимание! Неисправность в системе – Блокирование канала связи.
Об отсутствии PIN		
Об отсутствии РК		
О не доставке события	Должен включаться на 120 с	-
О неисправности ШС	-	Внимание! Неисправность в разделе – Неисправность пожарного шлейфа сигнализации.
Об общей неисправности	-	Внимание! Неисправность в разделе – Неисправность пожарного извещателя.
Об отсутствии связи (с устройствами интерфейса RS-485)	Должен включаться на 120 с	Внимание! Неисправность в системе – Нет связи с устройством.
О восстановлении вскрытия (ППКОП, отсека АКБ, АКБ, устройств интерфейса RS-485, радиоустройств)	Должен включаться на 120 с	Восстановлено вскрытие устройства в системе. Восстановлено вскрытие устройства в разделе.
О восстановлении связи	Должен включаться на 120 с	Восстановлен канал связи устройства в системе.

Извещение	ЗС	Речевой модуль
О восстановлении электропитания (ППКОП, устройства интерфейса RS-485, радиоустройства)	Должен включаться на 120 с	Восстановлено питание в системе. Восстановлено питание в разделе.
О восстановлении сети	-	Восстановлено питание в системе.
О восстановлении АКБ	Должен включаться на 120 с	Восстановлена неисправность резервного источника питания.
О восстановлении заряда (АКБ ППКОП, маршрутизатора)	-	Восстановлена неисправность резервного источника питания.
Об общем восстановлении	Должен включаться на 120 с	Восстановлена неисправность устройства в разделе.
О восстановлении связи	Должен включаться на 120 с	Восстановлена связь с устройством в системе. Восстановлена связь с устройством в разделе.
О включении электропитания	Должен включаться на 120 с	Включение питания.
О восстановлении радиоканала	-	Восстановлен канал связи устройства в системе.
О восстановлении неисправностей GSM-коммуникатора	-	Восстановлен канал связи устройства в системе.
О восстановлении неисправности ШС	Должен включаться на 120 с	Восстановлена неисправность шлейфа сигнализации.
О задержке на вход/выход	Должен включаться с частотой 2 Гц	-

#### 4.1.8 Режимы работы выходов реле и ОС:

- «Тревога-ПЦН»;
- «Тревога»;
- «Контрольная лампа»;
- «Звуковой»;
- «Взят»/ «Снят»;
- «Исполнительный»;

- «Нарушение»;
- «Табло»;
- «Дистанционное управление».

Перечень состояний системы и извещений ППКОП, выводимых на системные выходы, приведен в таблицах 4.7а, 4.7б.

#### Примечания

1 Режим «Дистанционное управление» предназначен только для выполнения команд ДУ, при этом состояние реле не зависит от состояния системного выхода и изменяется в зависимости от полученной команды ДУ (возможные команды – «включить», «выключить», «включить на время»).

2 При назначении для системного выхода режима ДУ происходит автоматическое удаление всех привязок этого выхода к разделам.

Таблица 4.7а - Вид отображения состояния системы на выходы реле и ОС при различных режимах работы выходов

Состояние	На выходы (RELAY или ОС) в следующих режимах работы			
	«Тревога-ПЦН»	«Тревога»	«Контрольная лампа»	«Звуковой»
«Задержка на вход/ выход»	Разомкнут	Замкнут	Нет реакции	Разомкнут
«Готов» (раздел)	Разомкнут	Замкнут	Нет реакции	Разомкнут
«Не готов» (раздел)	Нет реакции	Нет реакции	Нет реакции	Нет реакции
«Взят» (раздел)	Замкнут	Замкнут	Замкнут	Разомкнут
«Снят» (раздел)	Должен быть разомкнут	Должен быть замкнут	Нет реакции	Должен быть разомкнут
«Тревога»/ «Нарушение»	Разомкнут (раздел в режиме «Взят»)	Разомкнут	Включается с частотой 1 Гц	Замкнут в течение 10 минут
«Пожар»	Разомкнут (раздел в режиме «Взят»)	Разомкнут	Включается с частотой 1 Гц	Замыкается с частотой 0,5 Гц скважность 2
«Неисправность»	Разомкнут (раздел в режиме «Взят»)	Разомкнут	Замкнут	Разомкнут

\* - время реакции реле может быть задано в диапазоне от 1 до 250 с, заводская установка – 10 с.

Продолжение таблицы 4.7а

Состояние	На выходы (RELAY или ОС) в следующих режимах работы			
	«Взят»/«Снят»	«Исполнительный»	«Нарушение»	«Табло»
«Задержка на вход/ выход»	Нет реакции	Разомкнут	Нет реакции	Разомкнут
«Готов» (раздел)	Нет реакции	Разомкнут	Замкнут	Разомкнут
«Не готов» (раздел)	Нет реакции	Нет реакции	Разомкнут	Нет реакции
«Взят» (раздел)	Замкнут	Замкнут в течение заданного времени*	Замкнут	Разомкнут
«Снят» (раздел)	Должен быть разомкнут	Замкнут в течение заданного времени*	Нет реакции	Должен быть разомкнут
«Тревога»/ «Нарушение»	Нет реакции	Нет реакции	Разомкнут	Замкнут
«Пожар»	Нет реакции	Нет реакции	Разомкнут	Замыкается с частотой 0,5 Гц скважность 2
«Неисправность»	Нет реакции	Нет реакции	Разомкнут	Разомкнут
* - время реакции реле может быть задано в диапазоне от 1 до 250 с, заводская установка – 10 с.				

Таблица 4.7б - Вид отображения извещений на выходы реле и ОС при различных режимах работы выходов

Извещение	На выходы (RELAY или ОС) в следующих режимах работы			
	«Тревога-ПЦН»	«Тревога»	«Контрольная лампа»	«Звуковой»
О тревоге, раздел в режиме «Взят»	Разомкнут	Разомкнут	Включается с частотой 1 Гц	Замкнут в течение 10 мин
О пожаре, раздел в режиме «Взят»	Разомкнут	Разомкнут	Включается с частотой 1 Гц	Замыкается с частотой 0,5 Гц скважность 2
О нарушении, раздел в режиме «Взят»	Разомкнут	Разомкнут	Включается с частотой 1 Гц	Замкнут в течение 10 мин
О взятии (раздел)	Замкнут	Замкнут	Замкнут	Разомкнут
О снятии (раздел)	Разомкнут	Замкнут	Нет реакции	Разомкнут

Извещение	На выходы (RELAY или OC) в следующих режимах работы			
	«Тревога-ПЦН»	«Тревога»	«Контрольная лампа»	«Звуковой»
О вскрытии (от ППКОП, устройств интерфейса RS-485, радиоустройств) раздел в режиме «Взят»	Разомкнут	Разомкнут	Включается с частотой 1 Гц	Замкнут в течение 10 мин
О блокировании радиоканала, раздел в режиме «Взят»	Разомкнут	Разомкнут	Включается с частотой 1 Гц	Замкнут в течение 10 мин
Об отсутствии связи (с радиоустройством), раздел в режиме «Взят»	Разомкнут	Разомкнут	Включается с частотой 1 Гц	Замкнут в течение 10 мин
Об отсутствии связи, раздел в режиме «Взят»	Разомкнут	Разомкнут	Включается с частотой 1 Гц	Замкнут в течение 10 мин
<p>Примечания</p> <p>1 «*» - время реакции реле может быть задано в диапазоне от 1 до 250 с, заводская установка – 10 с.</p> <p>2 Использование выходов реле и «Открытый коллектор» в режиме ЗО (внешний звуковой оповещатель) и СО (внешний световой оповещатель) определяется настройкой системы.</p>				

Продолжение таблицы 4.76

Извещение	На выходы (RELAY или OC) в следующих режимах работы			
	«Взят»/«Снят»	«Исполнительный»	«Нарушение»	«Табло»
О тревоге, раздел в режиме «Взят»	Нет реакции	Нет реакции	Разомкнут	Замкнут
О пожаре, раздел в режиме «Взят»	Нет реакции	Нет реакции	Разомкнут	Замыкается с частотой 0,5 Гц скважность 2
О нарушении, раздел в режиме «Взят»	Нет реакции	Нет реакции	Разомкнут	Замкнут
О взятии (раздел)	Замкнут	Замкнут в течение 10 с	Замкнут	Разомкнут

Извещение	На выходы (RELAY или OC) в следующих режимах работы			
	«Взят»/«Снят»	«Исполнитель- ный»	«Нарушение»	«Табло»
О снятии (раздел)	Разомкнут	Замкнут в течение заданного времени*	Нет реакции	Разомкнут
О вскрытии (от ППКОП, устройств интерфейса RS-485, радиоустройств) раздел в режиме «Взят»	Нет реакции	Нет реакции	Разомкнут	Замкнут
О блокировании радиоканала, раздел в режиме «Взят»	Нет реакции	Нет реакции	Разомкнут	Замкнут
Об отсутствии связи (с радиоустройством), раздел в режиме «Взят»	Нет реакции	Нет реакции	Разомкнут	Замкнут
Об отсутствии связи, раздел в режиме «Взят»	Нет реакции	Нет реакции	Нет реакции	Замкнут
Примечания 1 «*» - время реакции реле может быть задано в диапазоне от 1 до 250 с, заводская установка – 10 с. 2 Использование выходов реле и «Открытый коллектор» в режиме ЗО (внешний звуковой оповещатель) и СО (внешний световой оповещатель) определяется настройкой системы.				

4.1.9 ППКОП с установленным PSTN-коммуникатором должен:

а) передавать получателю сообщения в заданном формате (Contact ID или SIA FSK) по команде ППКОП;

б) сообщать ППКОП о состоянии самого PSTN-коммуникатора и состоянии телефонной линии по запросу ППКОП.

4.1.10 События, их коды в формате Contact ID, SIA FSK приведены в таблице 4.8.

Таблица 4.8

Описание события	Код события Contact ID	Код события SIA
Пожар	1110	FA
Внимание	1118	BS, FS или



Описание события	Код события Contact ID	Код события SIA
		US
Тревога	1130	BA
Выход ИПТ за пределы порога по высокой температуре	1158	BA
Выход ИПТ за пределы порога по низкой температуре	1159	BA
Вскрытие ППКОП	1300	ES
Неисправность электропитания ППКОП	1301	AT
Разряд резервного электропитания ППКОП	1302	YT
Вход в режим смены ПО	1306	LB
Неисправность АКБ ППКОП	1309	YT
Нет АКБ периферийного устройства	1311	ET
Нет АКБ радиоустройства	1311	XT
Восстановление настроек	1313	YZ
КЗ, обрыв цепи МР	1324	ET
Неисправность электропитания периферийного устройства	1337	ET
Разряд резервного электропитания периферийного устройства	1338	ET
Разряд резервного электропитания радиоустройства	1338	XT
Вскрытие периферийного устройства	1341	ES
Нет основного источника электропитания периферийного устройства	1342	ET
Нет основного источника электропитания радиоустройства	1342	XT
Нет синхронизации периферийного устройства	1343	EM
Блокирование радиоканала прибора	1344	XQ
Неисправность PSTN-коммуникатора	1353	LT
Неисправность ШС ППКОП, радиоустройства	1370	BT, FT или UT
Общая неисправность радиоустройства	1380	BT, FT или UT
Нет связи с радиоустройством	1381	BT, FT или UT
Нет связи с прибором	1382	EM
Вскрытие радиоустройства	1383	TT
Неисправность электропитания радиоустройства	1384	XT

Описание события	Код события Contact ID	Код события SIA
Снятие раздела	1402	OP
Несанкционированный доступ	1421	LD
Регистрация нового идентификатора	1431	JY
Перевзятие раздела	1463	CL
Зарегистрировано новое периферийное устройство	1531	YJ
Удалено периферийное устройство	1532	YI
Тест пожар, тревога	1604	FX
Изменено время/дата	1625	JD
Вход в меню инженера	1627	LB
Выход из меню инженера	1628	LX
Восстановление вскрытия ППКОП	3300	EJ
Восстановление электропитания ППКОП	3301	AR
Восстановление заряда АКБ ППКОП	3302	YR
Включение электропитания ППКОП	3308	RR
Восстановление АКБ ППКОП	3309	YR
Установка АКБ периферийного устройства	3311	ER
Установка АКБ радиоустройства	3311	XR
Восстановление КЗ, обрыва цепи МР	3324	ER
Восстановление АКБ периферийного устройства	3337	ER
Восстановление заряда АКБ периферийного устройства	3338	ER
Восстановление заряда АКБ радиоустройства	3338	XR
Восстановление вскрытия периферийного устройства	3341	EJ
Восстановление основного электропитания периферийного устройства	3342	ER
Восстановление основного электропитания радиоустройства	3342	XR
Восстановление синхронизации периферийного устройства	3343	EN
Восстановление радиоканала прибора	3344	XH
Восстановление PSTN-коммуникатора	3353	LR
Восстановление неисправности ШС ППКОП	3370	BR, FR или UR
Восстановление неисправности радиоустройства	3380	BR, FR или

Описание события	Код события Contact ID	Код события SIA
		UR
Восстановление связи с радиоустройством	3381	BR, FR или UR
Восстановление связи с прибором	3382	EN
Восстановление вскрытия радиоустройства	3383	TR
Восстановление АКБ радиоустройства	3384	XR
Взятие раздела	3402	CL
Автовзятие раздела	3403	CA
Удаление идентификатора	3431	JX
Взятие раздела с обходом	3456	CF
Тест оповещения	6602	TX
Выполнена команда ДУ	1412	RS
Ошибка выполнения команды ДУ	1413	RU
Несанкционированный доступ ДУ	1421	RD
Восстановление ДУ	3421	RN
Переключение SIM-карты в GSM-коммуникаторе	1618	EX

#### Примечания

1 Сообщения от ППКОП, поступающие на сторонний ПЦН в формате Contact ID, содержит следующую информацию: «XXXX 18 CCCC RR NNN»,  
где: «XXXX» - номер объекта,  
«18» - идентификатор формата Contact ID,  
«CCCC» - код Contact ID,  
«RR» - номер раздела, где произошло событие,  
«NNN» - номер извещателя (или пользователя).

2 Сообщения от ППКОП, поступающее на сторонний ПЦН в формате SIA, содержит следующую информацию: «#AAAA | EMMZZZZ / MMZZZZ / MMZZZZ»,  
где: «#» - символ начала блока данных номера объекта,  
«AAAA» - номер объекта (до 16 цифр),  
«|» - разделитель полей сообщения,  
«E» - код функционального блока (N – новое событие, O – старое событие),

«MM» - код события или модификатор (ri0...9999 – раздел, id0...9999 - номер пользователя, pi0...9999 – номер периферийного устройства интерфейса RS-485),

«ZZZZ» - номер извещателя (или номер раздела, или номер пользователя),

« / » - разделитель пакетов данных.

#### 4.1.10.1 Настройка PSTN-коммуникатора с ПК.

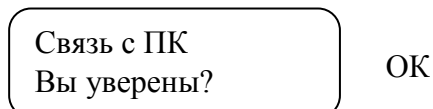
##### 4.1.10.1.1 Настройки PSTN-коммуникатора выполняется следующим образом:

1) Запустить на ПК ПО «Pconf-Z», в окне программы «Выбор режима работы» выбрать «Настройки прибора».

2) Включить ППКОП, войти в «Меню инженера», набрав на клавиатуре «\*» ОК с последующим вводом пароля инженера, нажать ОК. С помощью цифровых кнопок или кнопок «▲», «▼» войти в пункт «6 Прибор», нажать ОК. Затем с помощью цифровых кнопок или кнопок «▲», «▼» выбрать подпункт «6 Обновление ПО», нажать ОК (в режим «6 Обновление ПО» можно также войти, если после включения электропитания ППКОП и начала загрузки в течение 4 с нажать кнопку «#»).

3) Выбрать «1 ППК», нажать ОК;

на экране ППКОП индицируется:



При подтверждении нажатием кнопки ОК на ППКОП появится сообщение «Загрузка» и вторая строка начнет заполняться символами «■». До окончания загрузки нажать кнопку «#».

4) На ПК в окне программы нажать кнопку «Продолжить», при этом на ППКОП индицируется: «Режим смена ПО/ Ожидание команд».

5) На ПК в окне программы нажать кнопку «Считать из прибора», при этом на ППКОП индицируется: «Настройка ПО/Чтение». По окончании чтения на экране ППКОП появится сообщение: «Режим смена ПО/Ожидание команд». Дальнейшая работа производится с ПК.

6) В меню в левой части окна программы выбрать «Оборудование/Изменение параметров устройств/GSM-коммуникатор/Телефоны сервисных центров», затем в правой части окна в основных настройках задать Аккаунт Contact ID (номер объекта).

7) В меню в левой части окна программы на ПК выбрать последовательно «Оповещение/Удаленное оповещение/Телефоны получателей».

8) В верхней правой части окна однократно щелкнуть мышкой на номере получателя, затем в нижней правой части открывшегося окна выбрать разделы (поставить флажки), для которых будут производиться настройки.

9) В верхней правой части окна дважды щелкнуть мышкой на номере получателя, после чего в раскрывшемся окне «Настройки получателя» для выбранного получателя выполнить настройки (поставить флажки) для следующих опций:

- активировать основной канал (при необходимости – и резервный),
- тип устройства – PSTN,
- ввести номер телефона получателя,
- выбрать тип оповещения (Contact ID или SIA),
- в выпадающем меню «Настройка типа оповещения», раскрываемом после выбора типа оповещения, задать количество попыток связи (от 1 до 16), время ожидания снятия трубки (от 4 до 64 с с шагом 4 с),
- в нижней части окна в столбце «Категория» выбрать категории событий, сообщения о которых будут отправляться на ПЦН.

10) Закончив выбор настроек, нажать внизу экрана выпадающего меню кнопку «Сохранить», свернуть окно выпадающего меню (по умолчанию получателю будет отправляться оповещение о событиях в соответствии с настройками ППКОП).

11) В меню в левой части окна программы выбрать «Управление» / «Идентификаторы».

12) Назначить для разделов идентификаторы: выбрать тип (PIN, ТМ, БР), задать PIN-код или ТМ, или номер брелока, задать номер пользователя, количество идентификаторов у пользователя, номер идентификатора для пользователя, выбрать тактику (для этого, выделив строку с номером раздела, правой кнопкой мышки вызвать выпадающее меню).

13) После завершения изменения настроек в окне «Изменение настроек прибора» нажать кнопку «Сохранить изменения», на экране ПК появится окно с сообщением: «Изменения успешно сохранены», нажать кнопку ОК в этом окне.

14) После выполнения настроек в ПК в окне программы нажать кнопку «Записать в прибор», при этом на экране ППКОП появится сообщение: «Настройка ПО/ Запись».

15) Дождаться окончания записи. На ППКОП нажать «#», начнется загрузка ППКОП. Дождаться окончания загрузки.

16) Закрыть «Pconf-Z». Настройка PSTN-коммуникатора завершена.

## 4.2 Информативность извещателей

4.2.1 Извещатели всех типов выдают извещения на визуальную индикацию и в радиоканал.

4.2.2 Все типы извещений в основном унифицированы для разных типов извещателей (извещения одинакового смысла выдаются одинаково).

В радиоканал не могут быть выданы извещения при неисправности радиомодуля или отсутствии сети.

### 4.2.3 Функциональные извещения извещателей:

- извещение «Выход в дежурный режим»;
- извещение «Отсутствие основного питания» (для ИП, ИПТ и ИПР извещателей);
- извещение «Отсутствие резервного питания» (для ИП, ИПТ и ИПР извещателей);
- извещение «Разряд основного питания» (для ИП, ИПТ и ИПР извещателей);
- извещение «Разряд резервного питания» (для ИП, ИПТ и ИПР извещателей);
- извещение «Неисправность питания»;
- извещение «Неисправность извещателя» (для ДУВ, ИК и ИП извещателей);
- извещение «Норма» (кроме брелока);
- извещение «Нарушение»;
- извещение «НЧ помеха по АК каналу» (только для АК извещателя);
- извещение «ВЧ помеха по АК каналу» (только для АК извещателя);
- извещение «Вскрытие» (кроме брелока);
- извещение «Восстановление вскрытия» (кроме брелока);
- извещение «Нажатие кнопки» (только для брелока);

### 4.2.4 Извещения по состоянию радиосети:

- извещение «Поиск сети»;
- извещение «Информация доставлена» (только для брелока);
- извещение «Нет сети» (кроме брелока);
- извещение «Информация не доставлена» (только для брелока);
- извещение «Неисправность радиомодуля» (кроме брелока).

4.2.5 При возникновении двух извещений для одного индикатора одновременно на индикацию выводится наиболее приоритетное.

При появлении двух извещений для двух индикаторов одновременно на индикацию вначале выводится извещение красного цвета, затем - белого (но не одновременно).

### 4.3 Информативность и режимы работы ретранслятора-маршрутизатора «Астра-Z-8845»

4.3.1 В соответствии со своим основным назначением маршрутизаторы 8845 ретранслируют извещения от других радиоустройств до получателя – ППКОП. Этот процесс в радиоканале происходит полностью автоматически. Поэтому в данном разделе отсутствуют сведения, связанные с информативностью по процессу ретрансляции.

4.3.2 Маршрутизатор 8845 выдает собственные извещения на визуальную индикацию, в радиоканал.

4.3.3 Все типы извещений в основном унифицированы с извещателями (извещения одинакового смысла выдаются одинаково).

Дополнительно маршрутизатор 8845 выдает извещения о наличии и состоянии резервного электропитания.

4.3.4 В радиоканал не могут быть выданы извещения при неисправности радиомодуля или отсутствии сети.

4.3.5 Маршрутизатор 8845 отрабатывает команды управления по радиоканалу от ППКОП на собственные выходы: RELAY и ОС в соответствии с настройками системных выходов ППКОП.

Режимы работы и перечень извещений, выводимых на выходы RELAY и ОС, приведены в таблице 4.7.

4.3.6 Функциональные извещения маршрутизатора 8845:

- извещение «Выход в дежурный режим»;
- извещение «Норма»;
- извещение «Нарушение»;
- извещение «Неисправность питания» (разряд АКБ) – только для исполнения А;
- извещение «Неисправность основного питания»;
- извещение «Разряд АКБ» - только для исполнения А;
- извещение «Неисправность АКБ» - только для исполнения А;
- извещение «Отсутствие АКБ» - только для исполнения А;
- извещение «Вскрытие»;
- извещение «Восстановление вскрытия».

4.3.7 Извещения по состоянию радиосети:

- извещение «Поиск сети»;
- извещение «Нет сети».

#### 4.4 Информативность и режимы работы ретранслятора-маршрутизатора «Астра-Z-8745»

4.4.1 Маршрутизаторы 8745 исполнения А и исполнения Б осуществляют ретрансляцию извещений от других радиоустройств до получателя – ППКОП, а также управление внешними устройствами с электропитанием от сети 220 В, подключенными к розетке ретранслятора.

4.4.2 Маршрутизаторы 8745 выдают собственные извещения на визуальную индикацию и в радиоканал (в радиоканал не могут быть выданы извещения при неисправности радиомодуля или отсутствии сети).

4.4.3 Маршрутизатор 8745 исполнение Б отрабатывает команды управления по радиоканалу от ППКОП на собственный выход типа RELAY в соответствии с настройками системных выходов ППКОП. Режимы работы и перечень извещений, выводимых на выход реле, приведены в таблице 4.7.

4.4.4 Маршрутизатор 8745 исполнения А и исполнения Б обеспечивают по радиоканалу:

- 1) изменение времени контроля канала;
- 2) смену ПО маршрутизатора 8745, поддержку смены ПО в извещателях по РК.

4.4.5 Функциональные извещения маршрутизатора 8745:

- извещение «Выход в дежурный режим»;
- извещение «Норма»;
- извещение «Разряд АКБ» (только для исполнения А);
- извещение «Неисправность основного питания»;
- извещение «Неисправность АКБ» (только для исполнения А);
- извещение «Отсутствие АКБ» (только для исполнения А);
- извещение «Нажатие кнопки»;
- извещение «Получена команда от ЛП».

4.4.6 Извещения по состоянию радиосети:

- извещение «Поиск сети»;
- извещение «Нет сети».

#### 4.5 Информативность оповещателей



4.5.1 Оповещатели всех типов выдают извещения на визуальную индикацию и в радиоканал. СЗО выдает извещения также в световой и звуковой каналы.

4.5.2 Функциональные извещения оповещателей:

- извещение «Выход в дежурный режим»;
- извещение «Норма»;
- извещение «Задержка на выход» (для СЗО);
- извещение «Тревога»/«Пожар» (для СЗО);
- извещение «Взятие» (для СЗО);
- извещение «Снятие» (для СЗО);
- извещение «Вскрытие»/«Восстановление вскрытия» (для СЗО);
- извещение «Отсутствие основного питания» (для СЗО, ОПР, ОПС);
- извещение «Отсутствие резервного питания» (для СЗО, ОПР, ОПС);
- извещение «Разряд основного питания» (для СЗО, ОПР, ОПС);
- извещение «Разряд резервного питания» (для СЗО, ОПР, ОПС);
- извещение «Неисправность питания» (для СЗО, ОПР, ОПС);
- извещение «Отрыв от стены»/ «Восстановление отрыва от стены» (для ОПР, ОПС);
- извещение «Неисправность оповещателя» (для ОПС);
- извещение «Неисправность радиомодуля» (для ОПС).

4.5.3 Извещения по состоянию радиосети:

- извещение «Поиск сети»;
- извещение «Нет сети».

4.6 Условия возникновения извещений у радиоустройств.

4.6.1 Условия возникновения извещений у радиоустройств приведены в таблице 4.9.

Таблица 4.9

Извещение	Условия возникновения	Красный индикатор	Белый индикатор
«Выход в дежурный режим» (для ИК извещателя)	После включения электропитания до выхода в дежурный режим	Включен на время не более 15 с, затем включается с частотой 1 раз в 2 с (в целом не более 60 с)	Выключен

Извещение	Условия возникновения	Красный индикатор	Белый индикатор
«Выход в дежурный режим» (для ОПС и ИП, ИПТ, ИПР извещателей)	После включения электропитания до выхода в дежурный режим	Включен на время от 1 до 40 с	Выключен
«Выход в дежурный режим» (ДУВ, СЗО*)	После включения электропитания до выхода в дежурный режим	Включен (на время от 1 до 20 с)	Выключен
«Выход в дежурный режим» (кроме ИК, ИП, ИПТ, ИПР извещателей, СЗО)	После включения электропитания до выхода в дежурный режим	Включен (на время от 1 до 20 с)	Выключен
«Норма» (кроме ИП, ИПТ и ИПР извещателей)	В дежурном режиме, если все функциональные параметры в норме	Выключен	Любое возможное из таблицы
«Норма» (для ИП, ИПТ и ИПР извещателей)	В дежурном режиме, если все функциональные параметры в норме	Включение на 0,2 с с частотой 1 раз в $(60 \pm 5)$ с	Выключен
«Норма ШС» (для маршрутизатора 8845)	При сопротивлении ШС в диапазоне от 3,0 до 5,0 кОм	Выключен	Выключен
«Восстановление ШС» (для маршрутизатора 8845)	При восстановлении ШС из состояния «Нарушение» в состояние «Норма»	Однократное включение на 0,2 с	Выключен
«Вскрытие» (для СЗО)	После события	Однократное включение на 1 с	Выключен
«Вскрытие»/ «Восстановление вскрытия» (кроме СЗО)	После события	Однократное включение на 0,2 с	Выключен
«Отрыв от стены»/ «Восстановление отрыва от стены» (для ОПР, ОПС)			

Извещение	Условия возникновения	Красный индикатор	Белый индикатор
«Нажатие кнопки» (для маршрутизатора 8745)			
«Нарушение» (для маршрутизатора 8845, ДУВ, ИК, СМК и канала внеш. датчика АК извещателя)			
«Нарушение» (для АК извещателя по основному каналу)	После события	Однократное включение на 2 с	Выключен
«Нарушение» (для ИП, ИПТ, ИПР извещателей)	После события	Однократное включение на 10 с	Выключен
«НЧ помеха по АК-каналу»	После события	Однократное включение на время 0,5 с	Выключен
«ВЧ помеха по АК-каналу»	После события	Двукратное включение на время 0,1 с с паузой 0,1 с	Выключен
«ВЧ помеха по АК-каналу»	После события	Двукратное включение на время 0,1 с с паузой 0,1 с	Выключен
«Нажатие кнопки» (для брелока)	При нажатии кнопок брелока (кроме кнопки «Сервис»)	Однократное включение на время 1 с	Индикатор отсутствует
«Неисправность извещателя» (ИП, ИПТ, ИК извещателей)	При наличии функциональной неисправности		

Извещение	Условия возникновения	Красный индикатор	Белый индикатор
«Неисправность питания» (кроме маршрутизаторов)	При напряжении электропитания ниже нормы. Для устройств с двумя ЭП - при разряде обоих ЭП или отсутствии одного и разряде другого ЭП (требуется заменить ЭП)	Трехкратное включение на 0,1 с с паузами 0,5 с и периодом 25 с	Выключен
«Неисправность основного питания» (маршрутизатор 8845 исполнение Б)	При напряжении основного источника электропитания ниже $(10 \pm 0,2)$ В		
«Разряд АКБ» (для маршрутизаторов 8845 исполнение А, 8745 исполнение А)	При разряде АКБ ниже $(3,5 \pm 0,1)$ В и отсутствии основного источника электропитания		
«Неисправность основного питания» (маршрутизаторы 8845 исполнение А, 8745 исполнение А)	При отсутствии или неисправности основного источника электропитания, АКБ в норме	Выключен	Любое возможное из таблицы
«Отсутствие основного питания» (для ИП, ИПТ, ИПР, ОПР, СЗО, ОПС)	При отсутствии основного ЭП	Выключен	Любое возможное из таблицы
«Отсутствие резервного питания» (для ИП, ИПТ, ИПР, ОПР, СЗО, ОПС)	При отсутствии резервного ЭП	Выключен	Любое возможное из таблицы
«Разряд основного питания» (для ИП, ИПТ, ИПР, ОПР, СЗО, ОПС)	При снижении напряжения основного ЭП ниже: ИП - 2,9 В, ИПР – 2,9 В, ОПР – 3,3 В, СЗО – 3,3 В	Выключен	Любое возможное из таблицы

Извещение	Условия возникновения	Красный индикатор	Белый индикатор
«Разряд резервного питания» (для ИП, ИПТ, ИПР, ОПР, СЗО, ОПС)	При снижении напряжения резервного ЭП ниже: ИП - 3,0 В, ИПР – 3,0 В, ОПР – 3,3 В, СЗО – 2,7 В	Выключен	Любое возможное из таблицы
«Отсутствие АКБ» (для маршрутизаторов исполнение А)	При отсутствии АКБ	Включение с периодом 0,2 с в течение 5 с	Выключен
«Получена команда от ЛП» (для маршрутизатора 8845, 8745)	При получении посылки от ЛП (с верхней или нижней кнопки)	Включение на 2 с	Выключен
«Неисправность радиомодуля» (для извещателей, кроме брелока)	При неисправности радиомодуля	Выключен	Трехкратное включение на 0,1 с с паузами 0,5 с и периодом 25 с
«Смена ПО» (для радиоустройств, кроме брелока и маршрутизатора)	При смене ПО	Выключен	Включение с частотой 1 Гц скважность 10 в течение смены ПО
«Поиск сети» (кроме брелока)	В процессе выполнения поиска сети после запуска регистрации или при попытке восстановить потерянную сеть	Выключен	Включается с частотой 5 Гц на время от 1 до 60 с
«Поиск сети» (для брелока)	В процессе выполнения поиска сети после запуска регистрации	Включается с частотой 5 Гц на время от 1 до 60 с	Индикатор отсутствует
«Информация доставлена» (для брелока)	В дежурном режиме, если радиосеть в норме и информация доставлена	Однократное включение на время 0,1 с	Индикатор отсутствует

Извещение	Условия возникновения	Красный индикатор	Белый индикатор
«Нет сети» (кроме брелока)	В дежурном режиме, если радиосеть отсутствует, потеряна и не найдена	Выключен	Двукратное включение на 0,1 с с паузой 0,5 с и периодом 25 с
«Нет сети, информация не доставлена» (для брелока)	В дежурном режиме, если радиосеть отсутствует, потеряна и не найдена	Двукратное включение на 0,1 с с паузой 0,5 с	Индикатор отсутствует

\* Для СЗО ряд извещений выводится не только на служебные индикаторы, но и в световой и звуковой каналы (см. таблицы 4.10, 4.11).

Таблица 4.10. Извещения СЗО, выдаваемые в световой канал

Извещение	Красный индикатор	Зеленый индикатор	Синий индикатор
«Выход в дежурный режим»	Однократное поочередное включение индикации каждого цвета на 0,1 с		
«Задержка на выход»	Включение с частотой 1 раз в 2 с в течение времени задержки	Выключен	Выключен
«Тревога»/ «Пожар»	Включение с частотой 1 раз в секунду в течение времени работы ЗО, затем – с частотой 1 раз в 10 с	Выключен	Выключен
«Взятие»	Включение на 10 с	Выключен	Выключен
«Снятие»	Выключен	Включение на 10 с	Выключен
«Нет сети»	Выключен		Включение на 0,1 с с паузой 0,5 с и периодом 25 с
«Поиск сети»			Включение с частотой 5 Гц в течение времени от 1 до 60 с

Таблица 4.11. Извещения СЗО, выдаваемые в звуковой канал

Извещение	Звуковой сигнал
«Тревога»	Включен непрерывно в течение 10 минут
«Пожар»	Включен прерывисто с периодом 1 с скважностью 2 в течение 10 минут

## 5 Конструкция устройств

### 5.1 Конструкция «Астра-Z-812М»

5.1.1 ППКОП выполнен в виде блока, состоящего из основания и открывающейся крышки. Крышка к основанию крепится защелками и двумя винтами.

В основании установлены печатные платы с радиоэлементами и знакосинтезирующий жидкокристаллический индикатор (две строки по 16 символов), есть отсек под аккумуляторы в случае использования с модулем МИП, в крышке - клавиатура и динамик. Внешний вид ППКОП приведен на рисунках 5.1а, 5.1б.

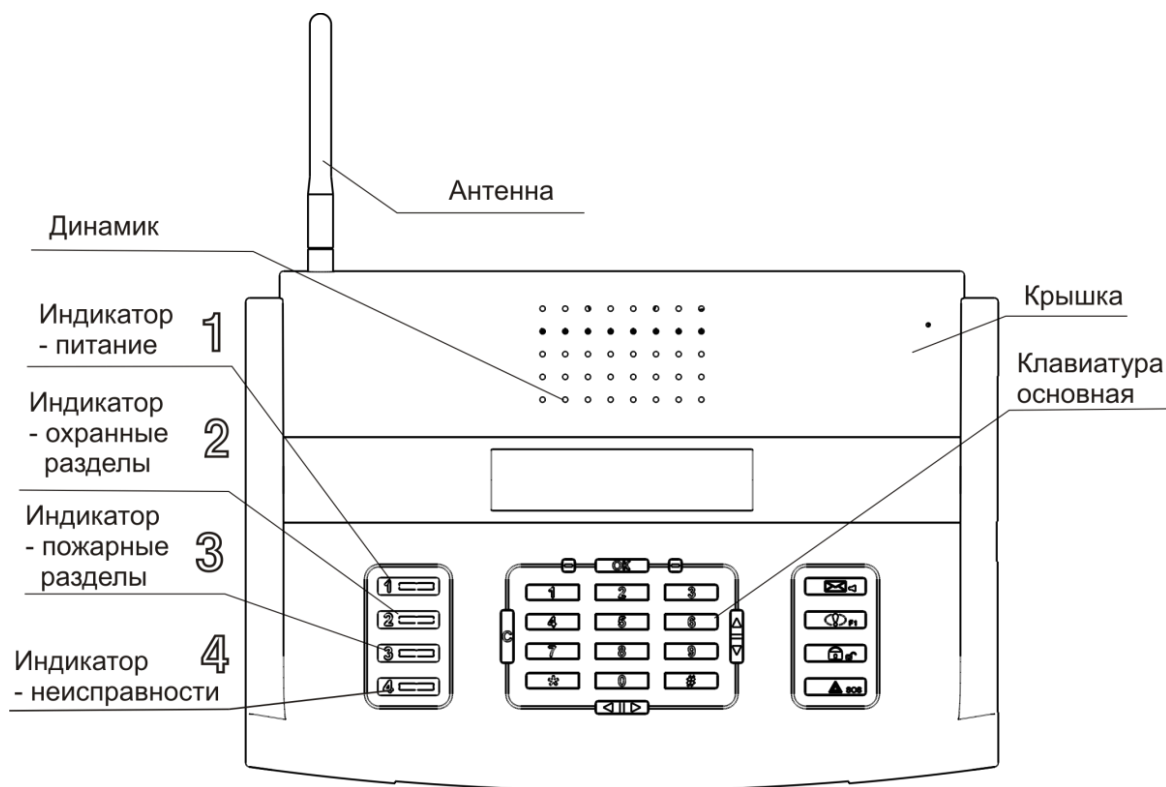


Рисунок 5.1а

Установка антенны производится при снятой крышке ППКОП.

Установить антенну (входит в комплект поставки) и затянуть крепежную гайку (рисунок 5.1в) так, чтобы невозможно было вывернуть антенну, вращая ее за штырь.



## Крышка и плата клавиатуры сняты

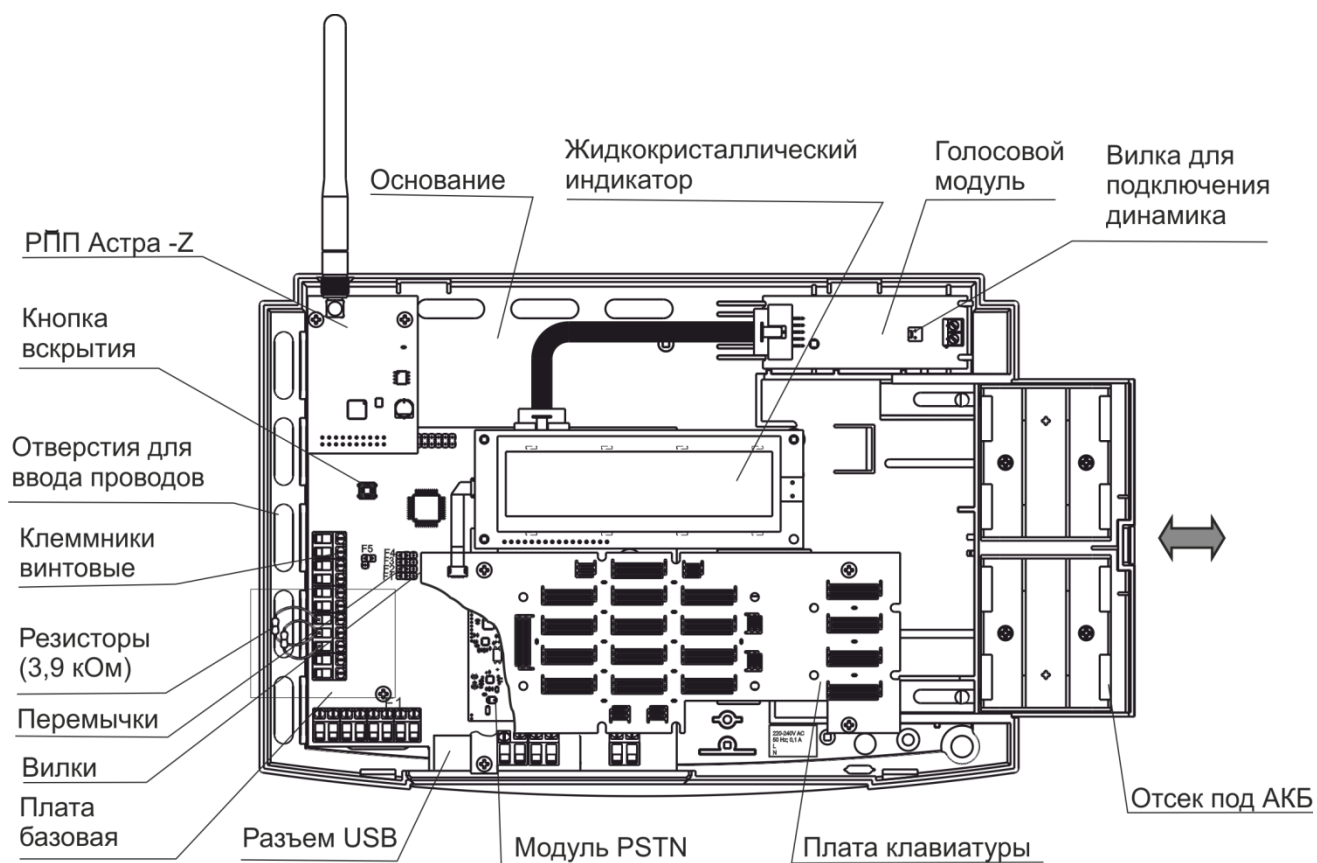


Рисунок 5.1б



Рисунок 5.1в

Расположение перемычек на плате:

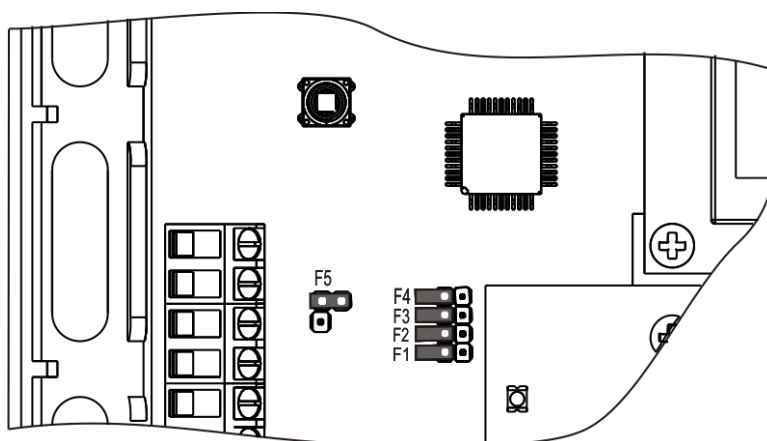


Рисунок 5.1г

5.1.2 На основной плате ППКОП (см. рисунок общего вида ППКОП) расположены перемычки «F1», «F2», «F3», «F4» для задания режимов работ, недоступных с клавиатуры.

Назначение перемычек приведено в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Обозначение вилки	Положение перемычки	Режим работы
«F1»	Установлена	Режим работы с ПК (настройка системы с ПК или смена ПО)
	Снята	Рабочий режим (дежурный режим или настройка системы с клавиатуры)
«F2»	Не используется	
«F3»	Установлена	Восстановление заводского пароля инженера
	Снята	Рабочий режим
«F4»	Установлена	Полное восстановление заводских настроек
	Снята	Рабочий режим

Примечания

- 1 Положение перемычки «Установлена» означает – перемычка установлена на оба штыря вилки. Положение перемычки «Снята» означает – перемычка установлена на один штырь вилки.
- 2 Перемычки устанавливают и снимают при выключенном электропитании прибора.
- 3 Перемычка «F5» – не используется.

5.1.3 Дисплей предназначен для вывода текстовой информации о состоянии и событиях системы.

5.1.4 Клавиатура предназначена для настройки режимов работы ППКОП и системы через меню инженера, меню пользователя и для управления взятием /снятием разделов на охрану с помощью цифровых кодов.


Назначения кнопок показаны в таблице 5.2.

Таблица 5.2. Назначение кнопок клавиатуры

Кнопки	Назначение
OK	Завершение ввода значения поля или команды
C	Выход в основной режим или предыдущее меню (или автоматически через 10 с)
«#»	Ввод специальных функций (создание масок, разрешение обхода неисправного источника извещения и т.п.)
«▲», «▼»	Просмотр событий в журнале. Перемещение вверх – вниз по системе меню
«◀», «▶»	Перемещение влево – вправо при просмотре значений и переключение на вторую часть сообщения
«0» ... «9»	Набор пользовательских кодов, пароля и других цифровых значений
«*» OK	Вход в меню пользователя по паролю пользователя или вход в сервис-меню по паролю инженера
«*» «1» OK	Просмотр журнала событий с последнего события
«*» «1» OK «1» (или «2», ...или «9»)	Просмотр журнала событий с события №100 (или №200, ..., №900, если события с такими номерами есть)
«*» «2» OK	Просмотр общего состояния объекта
«*» «3» OK	Просмотр состояния радиоустройств по номерам
«*» «4» OK	Просмотр состояния устройств (РПП, МРххх)
«*» «5» OK	Просмотр состояния ШС в устройствах системы
«*» «6» OK	Просмотр информации о не готовых разделах
«*» «7» OK	Просмотр неисправностей радиоустройств системы с использованием фильтра неисправностей
«*» «8» OK	Вызов меню отмены речевого оповещения
«PIN-код» OK	Ввод кода (3...6 цифр) взятие на охрану / снятия с охраны разделов

Кнопки	Назначение
«PIN-код» «#» ОК	Ввод кода (3...6 цифр) взятие на охрану разделов с разрешением обхода неисправного источника извещения
Примечание - «PIN-код» - зарегистрированный код пользователя, содержащий от 3 до 6 цифр.	

#### 5.1.5 Назначение кнопок вспомогательной клавиатуры.

1 Кнопка  – Центр сообщений.

После нажатия этой кнопки речевым модулем поочередно сообщаются события, возникшие с момента последнего просмотра («Неподтвержденные события»).

Последним сообщается текущее состояние системы.

2 Кнопка  - Информационно-справочная система.

После нажатия этой кнопки на экран дисплея выводится список кнопок быстрого доступа («\*» 1 – «\*» 7), перечень кнопок быстрого доступа приведен в таблице 5.2.

Дополнительно на экран выводится информация о назначении кнопок «1»-«4» вспомогательной клавиатуры. Просмотр производится с помощью кнопок «▲», «▼».

3 Кнопка  - Быстрая постановка на охрану.

При нажатии кнопки производится постановка ППКОП на охрану в соответствии с полномочиями идентификатора пользователя (только постановка!).

В заводских установках эта кнопка не активна.

Активировать и «привязать» кнопку к одному из ранее зарегистрированных идентификаторов и к разделу можно через «Меню инженера»/ «4 Управление».

Войти в этот режим, нажав кнопки «\*» ОК, с последующим вводом пароля инженера (заводской пароль «1» «2» «3» «4»), нажать кнопку ОК. С помощью кнопок «▲», «▼» или цифровыми кнопками войти в пункт меню «4 Управление»:

Меню инженера 4 Управление	ОК, ▲▼	Управление 10 Быстр взятие	ОК	Быстр взятие Не активна
-------------------------------	--------	-------------------------------	----	----------------------------

Варианты состояния кнопки быстрой постановка на охрану: «Активна» и «Не активна». С помощью кнопок «▲», «▼» выбрать состояние «Активна», нажать ОК. На дисплее ППКОП индицируется:

Быстр взятие  
Пользов 002

ОК

Быстр взятие  
Пользов 002 PN1

С помощью кнопок «▲», «▼» или цифровыми кнопками задать номер пользователя, нажать ОК. При этом курсор перейдет в поле типа идентификатора. Кнопками «▲», «▼» выбрать нужное (PN, TM, BP), нажать ОК, переведя тем самым курсор в поле номера идентификатора. Задать номер идентификатора, нажать ОК.

Активация и привязка кнопки быстрой постановки на охрану закончена. После этого становится возможной быстрая постановка на охрану раздела, на который распространяются полномочия данного идентификатора.

4 Кнопка  - Кнопка тревожной сигнализации.

В заводских установках эта кнопка не активна.

Активация и привязка кнопки к разделу производится через «Меню инженера»/ «3 Разделы»/ «2 Назн в разделы», тревожная кнопка отображается как ШСЗ.

Войти в этот режим, нажав последовательно кнопки «\*» ОК, с последующим вводом пароля «1» «2» «3» «4» ОК. С помощью кнопок «▲», «▼» или цифровыми кнопками войти в пункт меню «3 Разделы»:

Меню инженера  
3 Разделы

ОК ▼

Разделы  
2 Назн в разделы

ОК ▼

Назн в разделы  
2 ШС

ОК

При входе в режим курсор находится в поле номера ШС. С помощью кнопок «▲», «▼» или цифровыми кнопками задать номер ШС – 3, нажать ОК. При этом курсор переходит в поле номера раздела:

ШС  
ППК001/3 разд 01

Аналогично задать номер раздела, нажать ОК.

Привязка кнопки к разделу произведена, кнопка тревожной сигнализации активизирована. ППКОП воспринимает эту кнопку как источник извещений.

#### 5.1.6 Установка МИП в ППКОП

5.1.6.1 МИП предназначен для обеспечения электропитания ППКОП от сети переменного тока напряжением 220 В или от встроенной АКБ из 6 шт. аккумуляторов типа NiMH AA HR6 рекомендуемой емкостью не менее 2500 мАh с общим номинальным напряжением 7,2 В при отсутствии сетевого напряжения.

МИП поставляется отдельно.

5.1.6.2 МИП после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, нужно выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации в течение 4 часов.

5.1.6.3 Установку МИП в ППКОП следует проводить в следующем порядке:

- 1) открыть крышку ППКОП, отвернув два винта на передней боковой поверхности основания;
- 2) снять плату клавиатуры, отвернув четыре крепежных винта;
- 3) снять дисплей, отвернув три крепежных винта;
- 4) установить колодку 220 В из комплекта поставки МИП в основание ППКОП;
- 5) установить модуль согласно рисунку 5.2;

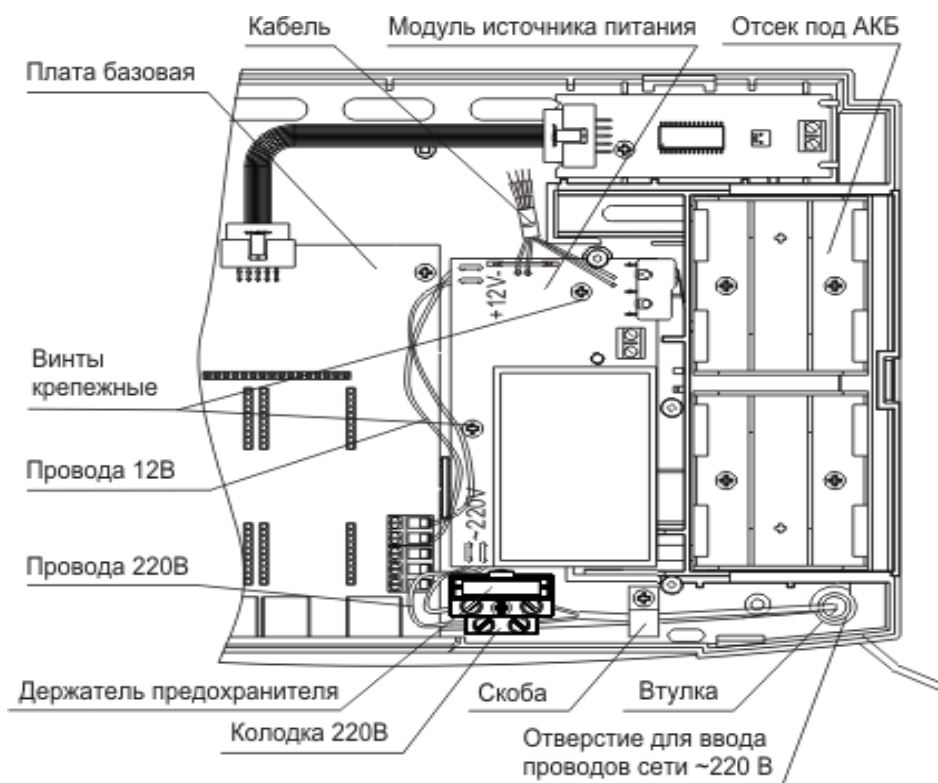


Рисунок 5.2

- 6) электрический монтаж вести в соответствии со схемой внешних подключений (рисунок 5.3);
- 7) провода уложить под платы, закрепить МИП винтами;
- 8) установить втулку (входит в комплект поставки ППКОП «Астра-Z-812М») в отверстие для ввода проводов сети 220 В;
- 9) провести провода 220 В через отверстие для ввода проводов и подключить к свободным клеммам 220 В; закрепить провод 220 В на основании скобой (входит в комплект поставки ППКОП «Астра-Z-812М»);
- 10) вставить предохранитель в держатель предохранителя;
- 11) установить держатель предохранителя в гнездо колодки 220 В;

12) установить АКБ 1,2 В (или аналогичные по техническим характеристикам) в отсек под АКБ;

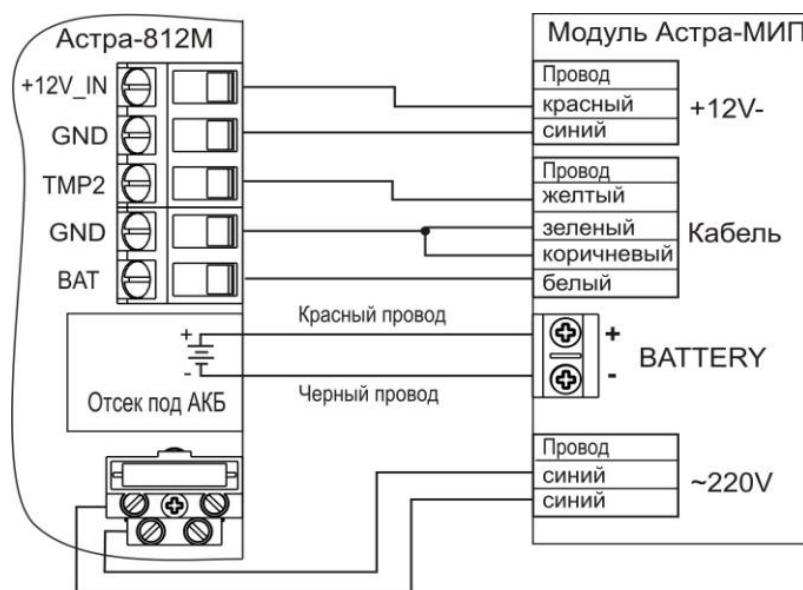
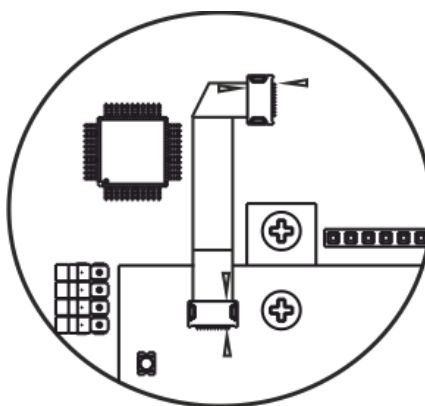


Рисунок 5.3

13) установить на место дисплей и плату клавиатуры, проверить правильность подключения шлейфа клавиатуры – подключение должно производиться строго в соответствии с маркировкой (при неправильном подключении шлейфа клавиатура выйдет из строя):

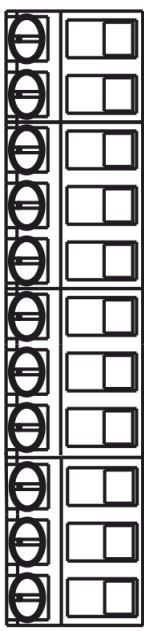

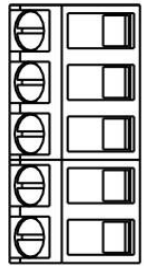


14) закрыть крышку ППКОП, закрутить два винта на передней боковой поверхности основания.

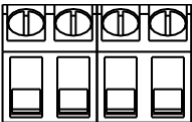

#### 5.1.7 Соединения и включение

5.1.7.1 После установки в ППКОП модуля МИП необходимо подвести и подключить к клеммам ППКОП провода электропитания и остальные коммуникации, обеспечив скрытую прокладку проводов, особенно проводов интерфейса ТМ. На платах ППКОП установлены клеммники, которые доступны при открытии крышки, для подключения коммуникаций. Состав и назначение клеммников представлены в таблице 5.3.

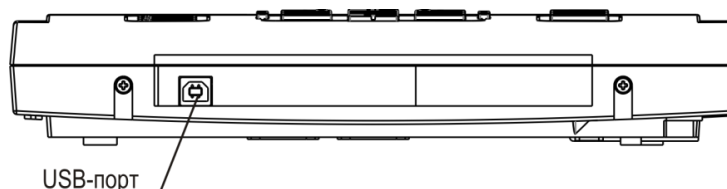
Таблица 5.3

Название клеммников	Назначение клеммников	Внешний вид клеммников
«- TM», «+TM»  «485A», «485B»  «LIN+», «LIN-»  «ZONE1», GND, «ZONE2» «+12V_OUT», GND	Входы для подключения считывателя ключа ТМ и одноименных выходов РПУ.  Входы/выходы для подключения оборудования «Астра».  Входы/выходы для подключения релейных модулей, модулей индикации, GSM-коммуникатора, модуля сопряжения «Астра-982».  Входы ШС для подключения проводных извещателей и релейных выходов приборов.  Выходы для электропитания извещателей и внешней нагрузки со следующими параметрами:  - напряжение $12^{+2,2}_{-2,0}$ В; - величина пульсации не более 100 мВ; - максимальный ток $(180 \pm 20)$ мА.	
«RELAY1» «RELAY2» «RELAY3» «OC1»  «OC2»	Выходы реле тревоги, коммутируемая нагрузка не более 100 В/0,1 А, режимы работы реле устанавливаются с клавиатуры или с ПК.  Выходы типа открытый коллектор, коммутируемая нагрузка не более 12 В/0,1 А (например, для светового оповещателя).  Выходы типа открытый коллектор, коммутируемая нагрузка не более 30 В/1,5 А (например, для звукового оповещателя).	
BAT, GND, «TMP2»,  «+12V_IN», GND	Входы для подключения модуля источника питания «Астра-МИП» (при отсутствии МИП устанавливаются перемычки между клеммами BAT-GND, «TMP2-GND»)  Входы для подключения модуля источника питания «Астра-МИП» (без МИП - для подключения внешнего резервированного источника электропитания 12 В)	



Название клеммников	Назначение клеммников	Внешний вид клеммников
«SA1», «SA2»	Выходы для подключения PSTN-коммуникатора (при заводской установке (поле Socket A)) и другой стационарной телефонной аппаратуры к телефонной линии	 SA1 SA2
«A-SB-B»	Выход для подключения к телефонной линии PSTN-коммуникатора (при установке в поле Socket B)	 A-SB-B

На нижней боковой стороне панели расположен USB-порт:



5.1.7.2 МИП предназначен для обеспечения электропитания ППКОП от сети переменного тока напряжением 220 В или от АКБ с рабочим напряжением 8,4 В и емкостью 2,5 А/ч при отсутствии сетевого напряжения.

5.1.7.3 МИП обеспечивает автоматическое переключение на работу от АКБ при отключении сетевого напряжения и обратно при восстановлении сетевого напряжения без выдачи извещения о тревоге на пульт централизованного наблюдения.

5.1.7.4 При электропитании от сети переменного тока модуль обеспечивает автоматический заряд встроенной АКБ до напряжения на ее клеммах 9 В. При разряде АКБ до напряжения  $(7,5 \pm 0,5)$  В и отсутствии сетевого напряжения модуль обеспечивает передачу извещения «Неисправность питания» на ППКОП. Если же АКБ разряжается до напряжения ниже 7 В, в отсутствии сетевого напряжения модуль обеспечивает ее автоматическое отключение и передачу на ППКОП извещения о неисправности АКБ.

5.1.7.5 МИП предназначен для непрерывной круглосуточной работы.

5.1.7.6 Переход с основного электропитания на резервное и обратно сопровождается выдачей извещения на индикатор «1» ППКОП: при работе от сети горит зеленый индикатор, при работе от АКБ зеленый индикатор мигает, если АКБ разряжена – мигает красный индикатор.

5.1.7.7 После подключения коммуникаций необходимо включить ППКОП и проверить его работоспособность – на дисплее должно отображаться время, дата, при этом состояние разделов («Готов», «Не готов» и т.д.) может быть разным.

### 5.1.8 Установка PSTN-коммуникатора.

#### 5.1.8.1 Установка PSTN-коммуникатора в ППКОП проводится следующим образом:

- 1) PSTN-коммуникатор после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, перед установкой необходимо выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 часов;
- 2) выключить электропитание ППКОП;
- 3) открыть крышку ППКОП, отвернув два винта на передней боковой поверхности основания;
- 4) снять плату клавиатуры, отвернув четыре крепежных винта;
- 5) снять планку крепления клавиатуры, отвернув два крепежных винта;
- 6) установить PSTN-коммуникатор согласно рисунку 5.4:

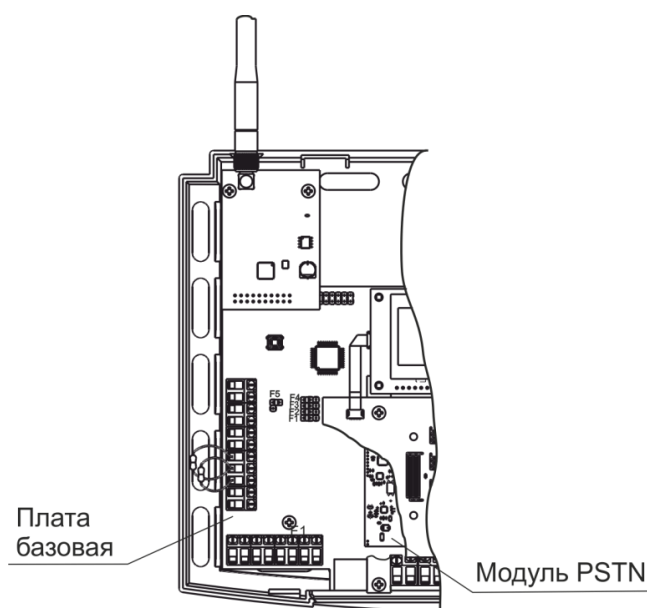
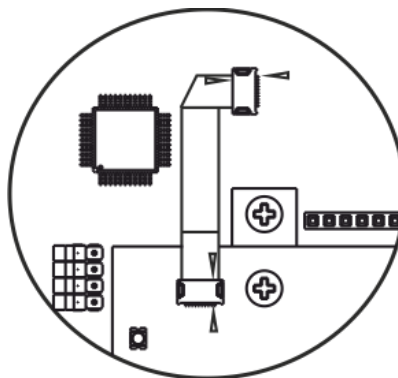


Рисунок 5.4

7) установить на место планку и клавиатуру, проверить правильность подключения шлейфа клавиатуры - подключение должно производиться строго в соответствии с маркировкой (при неправильном подключении шлейфа клавиатура выйдет из строя):



8) закрыть крышку ППКОП, закрутить два винта на передней боковой поверхности основания.

5.1.8.2 После установки PSTN-коммуникатор необходимо зарегистрировать в ППКОП.

#### 5.1.9 Заряд АКБ

5.1.9.1 После проверки работоспособности ППКОП перед началом его эксплуатации на объекте необходимо уделить внимание АКБ и выполнить инструкции по его подготовке к работе (если установлен модуль МИП).

Поскольку АКБ приобретаются отдельно, при хранении быстро разряжаются и даже пассивируются, то необходимо сделать как минимум один (а для долго хранящихся – до трех циклов) цикл полного разряда-заряда АКБ. Для этого АКБ в комплекте разряжают во включенном ППКОП (для ускорения разряда к выходу внешней нагрузки можно подключить максимальную нагрузку 180 мА и включить через меню пользователя («Настройки») или меню инженера («Прибор») ППКОП постоянную подсветку дисплея), а после разряда снова заряжают либо в составе самого ППКОП при включении электропитания 220 В (в течение 24 часов), либо с помощью специализированных зарядных устройств для данного типа АКБ. При разряде полностью заряженного комплекта АКБ можно зафиксировать время работы ППКОП от АКБ – без учета внешней нагрузки ППКОП должен обеспечивать работу не менее 4 часов.

5.1.9.2 Для обеспечения более продолжительной работы – до 24 часов – необходимо использовать внешний источник электропитания.

### 5.2 Конструкция ретранслятора-маршрутизатора «Астра-Z-8845»

5.2.1 Маршрутизатор 8845 выполнен в виде блока со съемной крышкой, закрывающей доступ к плате и элементам крепления извещателя на объекте. Внутри блока находится печатная плата с радиоэлементами.

5.2.2 Внешний вид маршрутизатора 8845 (исполнение А) приведен на рисунке 5.5, исполнения Б - на рисунке 5.6.

5.2.3 По команде с ППКОП обеспечивается:

- для исполнения А:

- 1) включение/выключение контроля ШС;
- 2) установка режима работы выхода «RELAY1»;
- 3) смена ПО;

- для исполнения Б:

- 1) включение/выключение контроля ШС;
- 2) установка режима работы выходов «RELAY1», «RELAY2»;

### 3) смена ПО.



Рисунок 5.5



Рисунок 5.6


На плате маршрутизатора 8845 расположена вилка REG, используемая при регистрации маршрутизатора в радиосети.

5.2.4 Состав и назначение клеммников приведены в таблицах 5.4 (исполнение А) и 5.5 (исполнение Б).

Таблица 5.4

Название клеммников	Назначение клеммников	Внешний вид клеммников
ZONE, GND «RELAY1»	Вход для подключения ШС Выходы для подключения ШС стороннего ППКОП (коммутируемая нагрузка не более 100В/0,1 А)	<p>+12V GND Zone RELAY1 + TM -</p>
«+12V», GND «+TM-»	Выходы для подключения электропитания Клеммы «+TM-» в данной версии маршрутизатора не используются.	

Таблица 5.5

Название клеммников	Назначение клеммников	Внешний вид клеммников
ZONE, GND «RELAY1»  «RELAY2» «RELAY2»  «+12V», GND «+TM-»	Вход для подключения ШС Выходы для подключения ШС стороннего ППКОП Выходы для управления силовой нагрузкой (для «RELAY1» коммутируемая нагрузка не более 100 В/0,1 А; для «RELAY2» коммутируемая нагрузка не более 220 В/5А) Выходы для подключения электропитания Клеммы «+TM-» в данной версии маршрутизатора не используются.	

### 5.3 Конструкция ретранслятора-маршрутизатора «Астра-Z-8745»

5.3.1 Конструктивно маршрутизатор 8745 выполнен в корпусе, совмещенном с вилкой и розеткой на 220 В (электропитание осуществляется от сети 220 В). Внутри корпуса находится печатная плата с радиоэлементами.

5.3.2 Маршрутизатор 8745 изготавливается в двух исполнениях: исполнение А (с АКБ, но без выхода типа «реле») и исполнение Б (без АКБ, но с выходом типа «реле»).

5.3.3 В маршрутизаторе 8745 предусмотрена скрытая кнопка для запуска процедуры регистрации в сети без открывания корпуса.

5.3.4 В маршрутизаторе 8745 исполнение Б предусмотрена кнопка ручного управления силовым реле (при нажатии на кнопку выполнение текущей команды прерывается).

5.3.5 В маршрутизаторе 8745 исполнение А предусмотрена возможность установки АКБ. Для подключения АКБ нужно ее разъем подключить к специальному разъему на плате (рисунок 5.7).

5.3.6 В маршрутизаторе 8745 исполнение Б АКБ отсутствует.

5.3.7 Внешний вид маршрутизатора приведен на рисунках 5.7 (исполнение А) и 5.8 (исполнение Б).

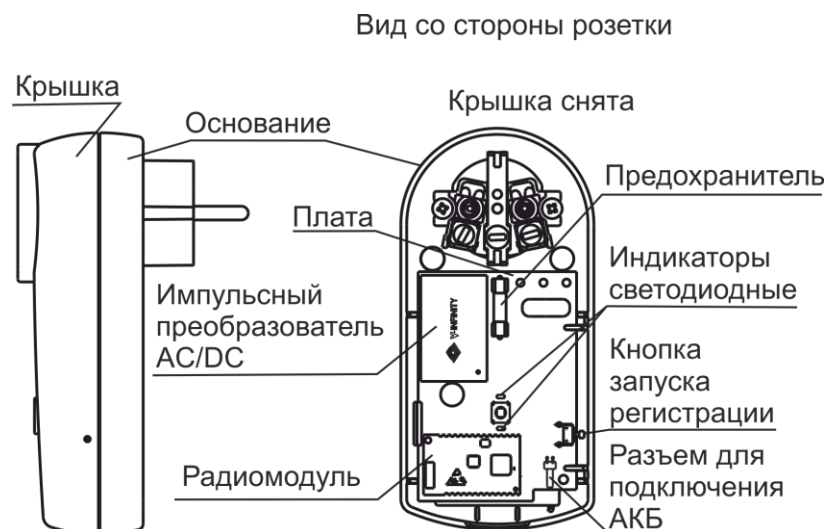


Рисунок 5.7

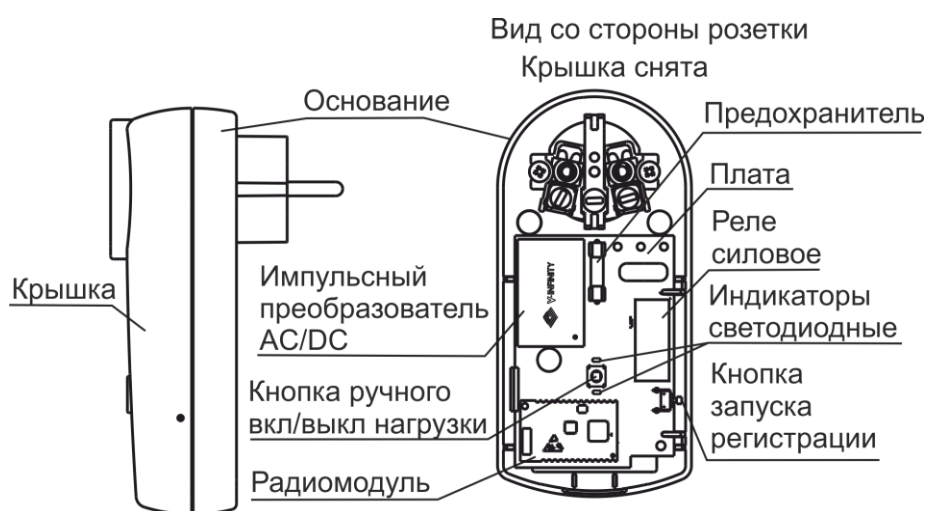


Рисунок 5.8

5.3.8 На крышке корпуса со стороны розетки находится кнопка красного цвета, совмещенная со световодом:

- кнопка предназначена для ручного включения/выключения нагрузки в цепи 220 В,
- световод предназначен для приема сигнала с ЛП.

5.3.9 На боковой грани корпуса маршрутизатора 8745 находится небольшое отверстие, позволяющее нажимать на скрытую кнопку запуска регистрации не открывая корпуса.

#### 5.3.10 Заряд АКБ маршрутизаторов

5.3.10.1 В качестве резервных источников электропитания в маршрутизаторах 8845 используются литий-ионные или литий-полимерные АКБ с номинальным напряжением 3,7 В, емкостью 2200 мА/ч.

5.3.10.2 Подзарядка АКБ производится в составе маршрутизатора 8845 от источника постоянного напряжения от 10 до 27 В с помощью встроенного интеллектуального зарядного устройства. В процессе эксплуатации оно позволяет поддерживать постоянный полный заряд

АКБ, не допуская перезаряда и глубокого разряда. Полная зарядка АКБ из разряженного состояния происходит за 24 часа.

5.3.10.3 Перед началом эксплуатации убедитесь, что АКБ в маршрутизаторе 8845 полностью активизирован путем одного заряда/разряда в составе маршрутизатора. Для этого необходимо произвести заряд в течение не менее 24 часов, затем полный разряд, выключив внешний источник электропитания в течение не менее 24 часов, и вновь заряда в течение не менее 24 часов.

5.3.10.4 Допускается начало эксплуатации маршрутизатора 8845 с незаряженной АКБ при условии проведения контрольно-тренировочного цикла и обеспечения бесперебойности внешнего питающего напряжения.

5.3.10.5 Время работы маршрутизатора 8845 от резервного источника электропитания – не менее 24 часов.

## 5.4 Конструкция извещателей

### 5.4.1 Конструкция извещателя «Астра-Z-5145».

5.4.1.1 ИК извещатель выполнен в виде блока со съемной крышкой, закрывающей доступ к элементам крепления ИК извещателя на объекте. Внутри блока находится печатная плата с радиоэлементами.

5.4.1.2 Принцип действия ИК извещателя основан на регистрации изменений потока теплового излучения, возникающих при пересечении человеком чувствительных зон.

5.4.1.3 Внешний вид ИК извещателя (исполнение А) приведен на рисунке 5.9 (крышка снята, ЭП из комплекта поставки установлен).



Рисунок 5.9

5.4.1.4 ИК извещатель может быть закреплен как непосредственно на стене, так и с помощью кронштейна.

5.4.1.5 На плате ИК извещателя (рисунок 5.9) расположена вилка REG, используемая для регистрации в радиосети при кратковременном, от 0,2 до 2,5 с, замыкании контактов вилки и нажатии в течении 60 с после этого кнопки вскрытия.

5.4.1.6 Режимы работы задаются по радиоканалу через ППКОП: управление обнаружительной способностью, временем периода контроля радиоканала, включением режима индикации, подключением клемм ZONE-GND, смена ПО.

#### 5.4.2 Конструкция извещателя «Астра-Z-6145»

5.4.2.1 АК извещатель выполнен в виде блока, состоящего из основания, на котором установлена печатная плата с радиоэлементами, и крышки.

5.4.2.2 Принцип действия АК извещателя основан на регистрации и анализе акустического сигнала при разрушении остекленной поверхности. Чувствительный элемент представляет собой микрофон. Электрический сигнал с микрофона поступает на электронную схему АК извещателя, которая формирует извещение о тревоге.

5.4.2.3 Внешний вид АК извещателя приведен на рисунке 5.10 (ЭП из комплекта поставки установлен).



Рисунок 5.10

5.4.2.4 На плате АК извещателя (рисунок 5.10) расположена вилка REG, используемая для регистрации в радиосети при кратковременном, от 0,5 до 2 с, замыкании контактов вилки и нажатии в течении 60 с после этого кнопки вскрытия.

5.4.2.5 Режимы работы задаются по радиоканалу через ППКОП: управление обнаружи-



тельной способностью, временем периода контроля радиоканала, включением режима индикации, подключением клемм ZONE-GND, смена ПО.

#### 5.4.3 Конструкция извещателя «Астра-Z-3345»

5.4.3.1 СМК извещатель выполнен в виде блока со съемной крышкой, закрывающей доступ к печатной плате с радиоэлементами и элементам крепления СМК извещателя на объекте.

5.4.3.2 Внешний вид СМК извещателя приведен на рисунке 5.11 (ЭП из комплекта поставки установлен).



Рисунок 5.11

5.4.3.3 На плате СМК извещателя (рисунок 5.11) расположена вилка REG, используемая для регистрации в радиосети при кратковременном, на от 0,5 до 2 с, замыкании контактов вилки и нажатии в течении 60 с после этого кнопки вскрытия.

5.4.3.4 Режимы работы задаются по радиоканалу через ППКОП: управление временем периода контроля радиоканала, включением режима индикации, подключением клемм ZONE-GND и назначение его свойств, смена ПО.

#### 5.4.4 Конструкция извещателя «Астра-Z-3245»

5.4.4.1 Извещатель выполнен в виде брелока, состоящего из крышки (лицевая сторона) и основания (рисунок 5.12). ЭП из комплекта поставки установлен.

5.4.4.2 На крышке установлены силиконовые кнопки и печатная плата с радиоэлементами. Основание крепится к крышке винтом.

5.4.4.3 На плате установлен индикатор для контроля работоспособности извещателя.

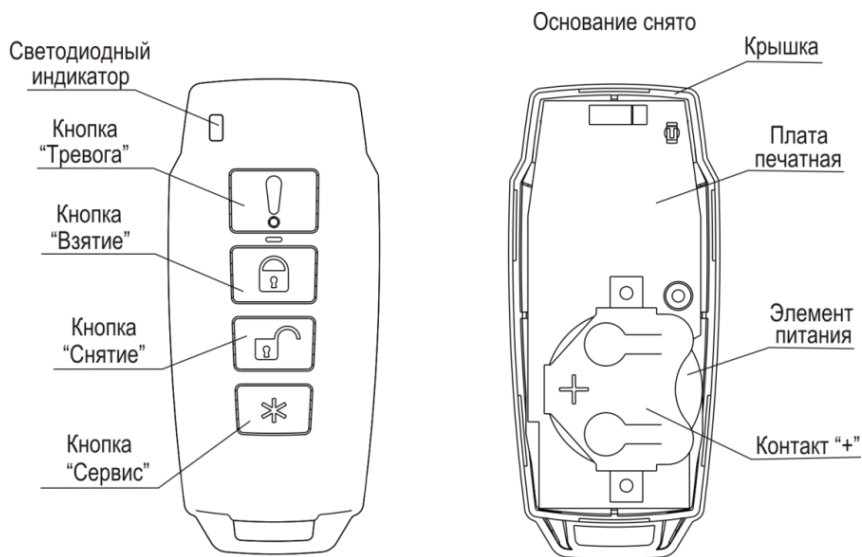


Рисунок 5.12

5.4.5 Конструкция извещателя «Астра-Z-4245».

5.4.5.1 ИП извещатель состоит из электронного блока и базы.

5.4.5.2 Принцип действия ИП извещателя основан на регистрации фотоприемником теплового излучения, которое рассеивается частицами дыма. При появлении определенной степени задымленности помещения ИП извещатель выдает извещение «Пожар» и передает соответствующие извещения на ППКОП.

5.4.5.3 Конструкция ИП извещателя показана на рисунке 5.13 (ЭП из комплекта поставки установлены).

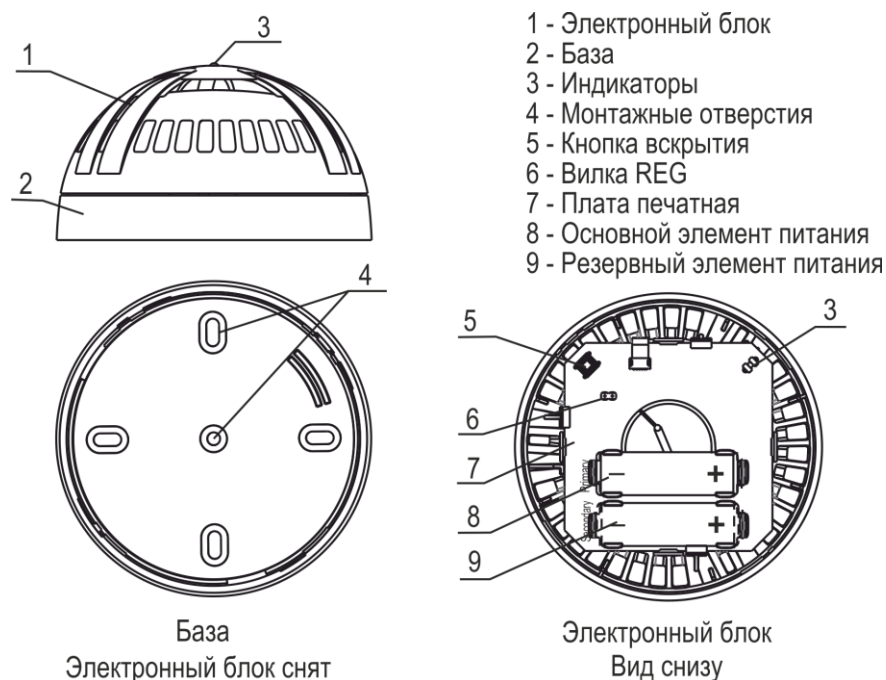


Рисунок 5.13

5.4.5.4 На плате ИП извещателя расположена вилка REG (поз. 6) для осуществления регистрации в сети (при кратковременном, от 0,5 до 2 с, замыкании контактов вилки и нажатии в течении 60 с после этого кнопки вскрытия (поз. 5).

5.4.5.5 По радиоканалу по команде ППКОП производится: управление временем периода контроля радиоканала, смена ПО.

5.4.6 Конструкция извещателя «Астра-Z-4545».

5.4.6.1 ИПР извещатель выполнен в виде блока ярко-красного цвета из ударопрочной пластмассы, состоящего из корпуса и розетки. В углублении корпуса установлены приводной элемент с надписью, определяющей место и направление нажатия, и индикатор для контроля работоспособности ИПР извещателя. В верхней части углубления установлена белая шторка, появляющаяся при нажатии на приводной элемент.

5.4.6.2 Внешний вид ИПР извещателя показан на рисунке 5.14 (ЭП из комплекта поставки установлены).

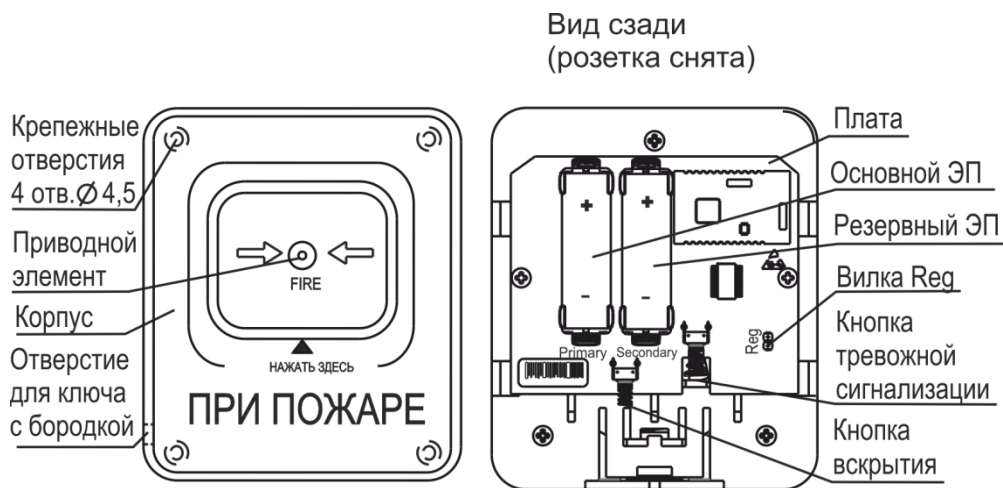


Рисунок 5.14

5.4.6.3 На плате ИПР извещателя расположены вилка REG, используемая при регистрации ИПР извещателя в сети радиосети.

5.4.6.4 По радиоканалу по команде ППКОП производится: управление временем периода контроля радиоканала, смена ПО.

5.4.6.5 ИПР извещатель приводится в действие нажатием на приводной элемент – не разрушаемую пластину. После срабатывания пластина фиксируется в нажатом состоянии и ИПР извещатель формирует извещение о тревоге.

5.4.6.6 Возврат приводного элемента в исходное положение (т.е. возврат ИПР извещателя в дежурное состояние) осуществляется с помощью ключа-толкателя.

#### 5.4.7 Конструкция извещателя «Астра-Z-4345»

5.4.7.1 Конструкция ИПТ извещателя приведена на рисунке 5.15 (ЭП из комплекта поставки установлены).

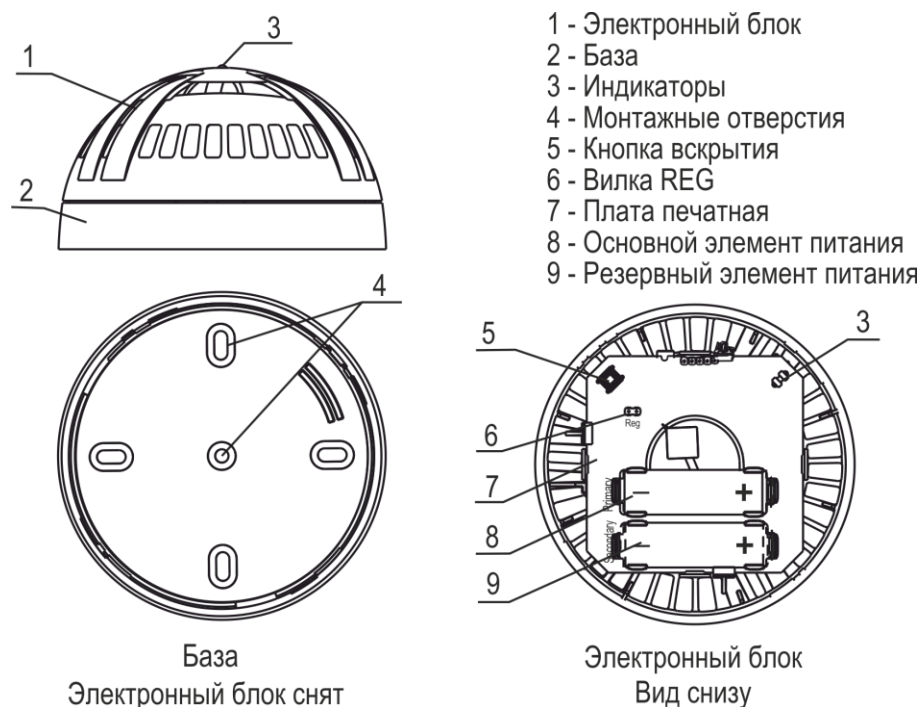


Рисунок 5.15

5.4.7.2 ИПТ извещатель состоит из съемного электронного блока и базы (рисунок 5.15).

Внутри электронного блока ИПТ извещателя находятся печатная плата с радиоэлементами, радиомодуль и ЭП.

На плате установлена кнопка, которая при снятии крышки формирует извещение «Вскрытие», индикаторы красного и белого цветов для контроля работоспособности ИПТ извещателя и состояния радиосети. На обратной стороне платы установлен терморезистор.

Примечание - Не рекомендуется разбирать электронный блок ИПТ извещателя, так как могут повредиться его настройки.

#### 5.4.8 Конструкция извещателя «Астра-Z-3645»

5.4.8.1 Конструкция ДУВ приведена на рисунке 5.16 (ЭП из комплекта поставки установлен).

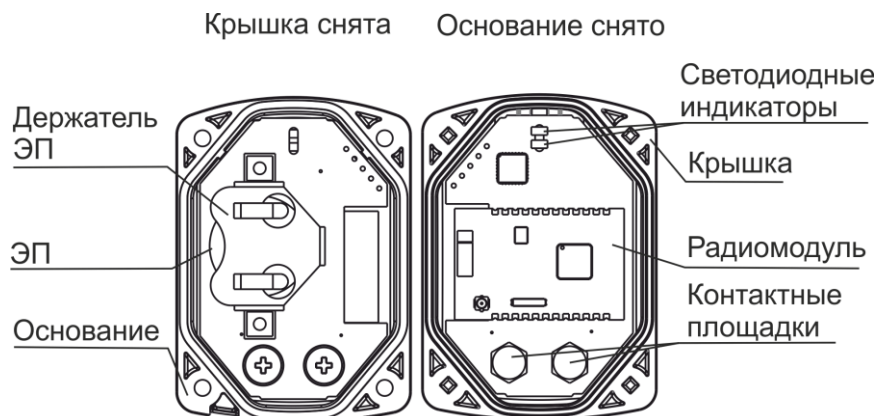


Рисунок 5.16

5.4.8.2 ДУВ состоит из съемной крышки, основания и платы с радиоэлементами.

5.4.8.3 В ДУВ предусмотрены два индикатора: красного цвета - для индикации режимов работы, белого – для индикации состояния радиосети. На крышке над индикаторами участок корпуса выполнен тонким, так, чтобы сквозь него хорошо просматривался цвет индикации.

#### 5.4.9 Проверка элемента электропитания

5.4.9.1 При включении электропитания любого извещателя, кроме брелока, он автоматически производит «тренировку» и проверку ЭП в течение времени выхода в дежурный режим. При этом красный индикатор включен. После выполнения проверки (в течение времени не более 60 с), если извещатель не выдал извещение «Неисправность питания», ЭП считается годным.

5.4.9.2 При необходимости замерить вручную действующее напряжение ЭП, необходимо подключить параллельно ЭП (без использования извещателя) резистор номиналом 75 Ом, мультиметром измерить напряжение на полюсах ЭП. Напряжение для годного ЭП при таком измерении должно быть более 2,6 В.

### 5.5 Совместимость радиоустройств

5.5.1 Ранее выпущенные радиоустройства с ПО, предусматривающим настройку с помощью перемычек, совместимы с описанными свойствами ППКОП и системы. Для них задание режимов работы, настройка обнаружительной способности, управление индикацией по радиоканалу невозможно. Управление этими функциями осуществляется перемычками.

В радиоустройствах настоящего и последующих релизов вилки и перемычки отсутствуют (за исключением вилки REG).

### 5.6 Конструкция оповещателя «Астра-Z-2345»

5.6.1 Конструктивно СЗО выполнен в виде блока со съемной крышкой, на которой крепится колпачок. Под колпачком расположен трехцветный индикатор (красный, зеленый, синий). Крышка закрывает доступ к элементам крепления СЗО. Внутри блока находится печатная плата с радиоэлементами, на ней также находятся клеммники, кнопка вскрытия, белый служебный индикатор (красный служебный индикатор находится на обратной стороне платы).

5.6.2 Внешний вид СЗО приведен на рисунке 5.17 (ЭП из комплекта поставки установлены).

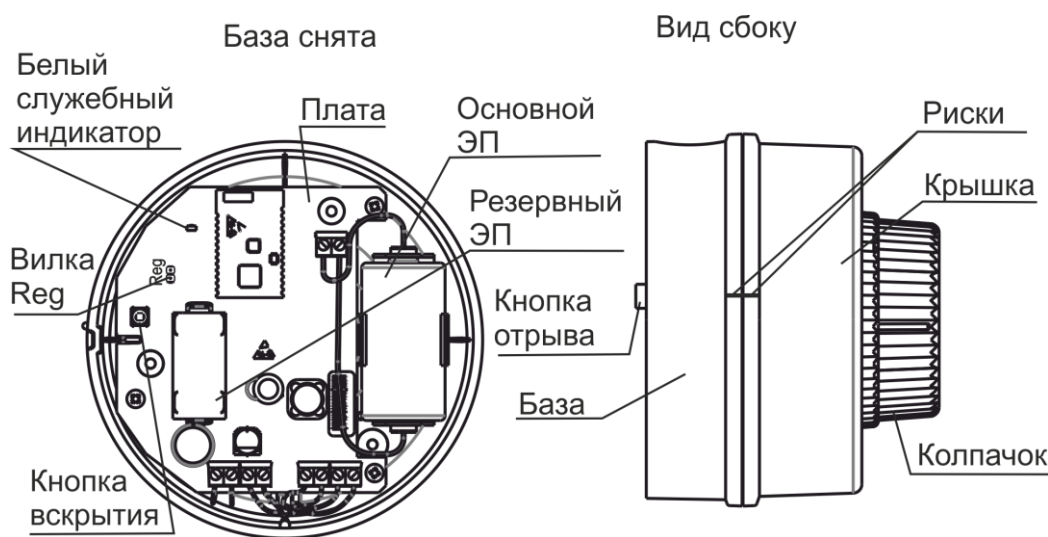


Рисунок 5.17

5.6.3 СЗО по команде ППКОП обеспечивает включение и выключение светового и звукового сигналов, информируя людей о возникновении пожара.

## 5.7 Конструкция оповещателя «Астра-Z-2945»

5.7.1 Конструктивно ОНР выполнен в виде блока со съемной крышкой. Внутри блока находится печатная плата с радиоэлементами. Внешний вид ОНР приведен на рисунке 5.18 (ЭП из комплекта поставки установлены).

5.7.2 Режимы работы ОНР задаются по радиоканалу с ППКОП.

5.7.3 ОНР обеспечивает по команде ППКОП включение речевого сообщения, регулировку уровня громкости оповещения (от 1 до 4).

5.7.4 ОНР имеет память на 8 речевых сообщений в соответствии с таблицей 5.6 длительностью до 30 с каждое. ОНР обеспечивает возможность записи и/или перезаписи файлов речевых сообщений.

Таблица 5.6

№	Сообщение	Примечание
1	«Внимание! Пожарная тревога! Просьба сохранять спокойствие и покинуть здание».	

№	Сообщение	Примечание
2	«Внимание! Пожарная тревога! Просьба сохранять спокойствие и покинуть здание, пользуясь указателями направления движения и выхода».	
3	«Внимание! В здании обнаружено задымление. Просьба сохранять спокойствие и покинуть здание, пользуясь указателями направления движения и выхода».	
4	«Внимание! В здании произошло задымление. Просим вас сохранять спокойствие и спуститься по лестничным клеткам на первый этаж здания. При движении руководствуйтесь световыми указателями, не используйте лифты. Помогите детям, женщинам, инвалидам».	
5	«Внимание! В здании обнаружено задымление. Всем сотрудникам покинуть здание согласно плану эвакуации».	
6	«Внимание! Выполняется проверка работы пожарной сигнализации! Просьба сохранять спокойствие и оставаться на своих местах».	Сообщение запускается вручную по тесту зоны оповещения из меню инженера.
7	«Внимание! Проверка работы пожарной сигнализации завершена! Администрация приносит свои извинения за доставленные неудобства».	Сообщение запускается вручную по тесту зоны оповещения из меню инженера.
8	Резерв, для пользовательских сообщений.	

#### 5.7.5 ОПР обеспечивает возможность смены ПО.



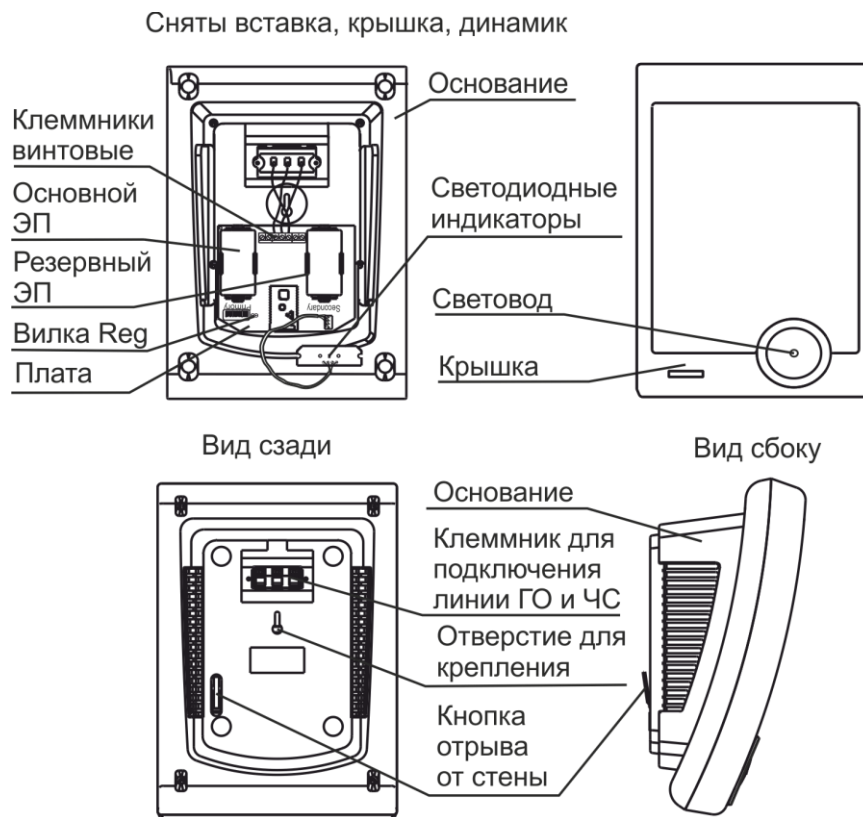
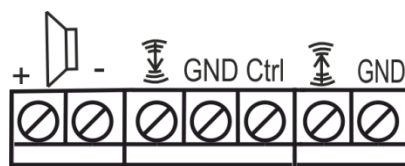


Рисунок 5.18

5.7.6 Индикаторы ОНР находятся на дополнительной плате, крепящейся винтами к внутренней стороне крышки ОНР. Дополнительная плата соединяется с основной платой с помощью шлейфа. С помощью световода индикация выводится на крышку ОНР.

5.7.7 На внешней стороне основания ОНР расположены внешние клеммники черного, белого и красного цвета, соединенные проводами с клеммниками, расположенными на плате: черный – с GND, белый – с линейным входом, красный – с CTRL (см. рисунок 5.19).



- линейный вход.

Рисунок 5.19

Клеммники предназначены для подключения линий ГО и ЧС:

красный - для подключения линии управления;

черный - для подключения общего провода (земля);

белый - для подключения сигнального провода ГО и ЧС (номинальное входное напряжение сигнала 0,775 В).

## 5.8 Конструкция оповещателя «Астра-Z-2745»

5.8.1 Конструкция ОПС приведена на рисунке 5.20 (крышка снята, ЭП из комплекта поставки установлены).

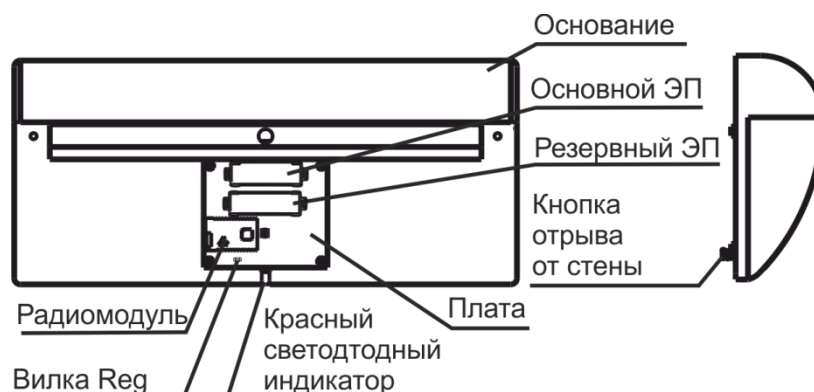


Рисунок 5.20

5.8.2 ОПС состоит из съемной крышки, основания, платы с радиоэлементами.

На основании ОПС установлены: линейка белых индикаторов, печатная плата с радиоэлементами, радиомодулем и ЭП.

На плате установлен индикатор красного цвета для индикации собственного состояния ОПС и состояния радиосети.

На плате установлена кнопка, которая при отрыве ОПС от стены более чем на 4 см формирует извещение «Отрыв от стены».

Основные пункты меню ППКОП (меню инженера) для инсталляции системы следующие:



## 6.1 Оборудование

6.1.1 Режимы пункта меню «Оборудование» позволяют производить регистрацию устройств в памяти ППКОП, просмотр состояний, изменение параметров устройств и их удаление.

Каждый выбор каждого пункта меню, подменю и режима работы подтверждается нажатием кнопки ОК, перемещение по экрану дисплея производится кнопками «◀», «▶», выбор пунктов подменю и выбор режимов работы – кнопками «▼», «▲» или числовыми кнопками. Отказ от выбора и выход в меню производится нажатием кнопки С.

### 6.1.2 Регистрация устройств


6.1.2.1 Режим «1 Регистр устр» предназначен для регистрации в ППКОП РПП, МР, GSM-коммуникатора, PSTN-коммуникатора. Для этого с помощью кнопок управления или цифровых кнопок нужно войти в «Меню инженера»/ «1 Оборудование»/ «1 Регистр устр», нажать ОК. На дисплее появится сообщение (в зависимости от типа регистрируемого устройства):



Если регистрация не выполнена – повторить процедуру.

#### Примечания

1 Если производится повторная регистрация МР (МР был зарегистрирован в каком-то ППКОП и сейчас производится его регистрация в другом ППКОП, либо МР был отключен от сети RS-485 и при этом удален из ППКОП и сейчас снова регистрируется в этом же ППКОП), то в режим регистрации нужно входить следующим образом:

- на время от 1 до 2 с замкнуть вилку «F2»,
- в течение 60 с после замыкания нажать кнопку «S1» (кнопка вскрытия), при этом индикатор «» МР кратковременно включается зеленым цветом с частотой 2 Гц;
- запустить режим регистрации на ППКОП и повторить процедуру регистрации.

2 Если производится повторная регистрация GSM-коммуникатора (он был зарегистрирован в каком-то ППКОП и сейчас производится его регистрация в другом ППКОП, либо GSM-коммуникатора был отключен от сети RS-485 и при этом удален из ППКОП и сейчас снова регистрируется в этом же ППКОП), то вначале потребуется сброс параметров GSM-коммуникатора. Для этого у GSM-коммуникатора:

- при включенном электропитании установить перемычку на вилку «F1», зафиксировать синхронное включение индикаторов «1» и «2» GSM-коммуникатора поочередно красным и зеленым цветом с частотой 2 раза в секунду;
- снять перемычку с вилки «F1»;
- запустить режим регистрации на ППКОП и повторить процедуру регистрации.

#### 6.1.3 Состояние устройств

6.1.3.1 Режим «2 Сост устр» предназначен для просмотра состояния зарегистрированных устройств. Для этого нужно войти в «Меню инженера»/ «1 Оборудование»/ «2 Сост устр», перебором кнопок выбрать устройство, нажать ОК. На экране дисплея появится сообщение:

а) для РПП:

РППxxx	СИГ	ВКЛ
НОР		ПИТ

где: «xxx» - номер РПП,

«СИГ» - наличие связи РПП с ППКОП («СИГ» - есть сигнал, «НСГ» – нет сигнала),

«НОР» – состояние РК («НОР» - РК в норме, «ВЧП» - блокирование РК, высокочастотные помехи),

«ВКЛ», «ВЫК» – текущее состояние РПП,

«ПИТ» или «НИЗ» – состояние электропитания РПП;

б) для МР:

МРxxx	СИГ	ВКЛ
ТМП НОР	LLLL	ПИТ

где: «xxx» - номер МР,

«СИГ» - наличие связи МР с ППКОП («СИГ» - есть сигнал, «НСГ» – нет сигнала),

«ВКЛ», «ВЫК» – текущее состояние МР,

«ТМП» - состояние кнопки вскрытия («ТМП» - норма, «ВСК» – вскрытие),

«НОР» - информация о исправности МР («НОР» - норма, «НСП» - неисправность),

«LLLL» - состояние нагрузки для реле 1, 2 МР (Н – норма, К – короткое замыкание, О – обрыв цепи),

«ПИТ» или «НИЗ» – состояние электропитания МР;

в) для GSM-коммуникатора:

GSMxxx/n	C00	ВКЛ
СИГ	НСП ER03	ПИТ

где: «xxx» - номер GSM-коммуникатора,

«n»- номер SIM-карты,

«C00» - уровень сигнала GSM-коммуникатора (от 0 до 15),

«СИГ» - наличие связи GSM-коммуникатора с ППКОП («СИГ» - есть сигнал, «НСГ» – нет сигнала),

«ВКЛ», «ВЫК» – текущее состояние GSM-коммуникатора,

«НСП» - любая неисправность, кроме состояния электропитания,

«ПИТ» или «НИЗ» – состояние электропитания GSM-коммуникатора,

«ER03» - тип ошибки для GSM-коммуникатора (см. таблицу 6.1);

г) для PSTN-коммуникатора:

PSTNxxx	ВКЛ
СИГ	НСП ER07
	ПИТ

где: «xxx» - номер PSTN-коммуникатора,

«СИГ» - наличие связи PSTN-коммуникатора с ППКОП («СИГ» - есть сигнал, «НСГ» – нет сигнала),

«ВКЛ», «ВЫК» – текущее состояние PSTN-коммуникатора,

«ER: 07» - тип ошибки для PSTN-коммуникатора (07 – неисправность телефонной линии).

При отсутствии неисправности «ER: 07» не отображается.

«ПИТ» или «НИЗ» – состояние электропитания PSTN-коммуникатора.

Таблица 6.1

Код неисправности или ошибки	Неисправность
1	Нет связи с модулем
2	Неизвестная ошибка
3	Нет SIM-карты
4	Ошибка чтения SIM-карты
5	Необходим PIN-код
6	Разблокируйте SIM-карту
7	Нет сети
8	Поиск сети
9	Отказ в регистрации
10	Регистрация в роуминге

#### 6.1.4 Изменение параметров устройств

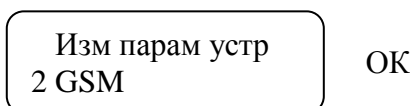
6.1.4.1 Режим «Оборудование»/ «3 Изменение параметров устройств» позволяет включить/выключить GSM-коммуникатор, PSTN-коммуникатор, ввести или изменить телефон сервисного центра, PIN-код. Для этого нужно войти в «Меню инженера»/ «1 Оборудование»/ «3 Изм параметр устр», нажать ОК. При этом на экране ППКОП индицируется: «Изм параметр устр»/ «1 РПП». Кнопками «▲», «▼» выбрать устройство:

- 1) «РПП»;
- 2) «GSM»;
- 3) «PSTN»;
- 4) «MP».

6.1.4.2 Изменение параметров РПП в данной версии системы заблокировано.

6.1.4.3 Для изменения параметров GSM-коммуникатора выбрать подпункт меню «GSM», нажать ОК.

На экране ППКОП при этом индицируется:



Данный подпункт позволяет выбрать (цифровыми кнопками или кнопками «▲», «▼») следующие режимы:

- 1 «Вкл/Выкл» - позволяет включить или выключить GSM-коммуникатор;

2 «Телеф СЦ» (Телефон сервисного центра) - позволяет вводить и редактировать номер телефона сервисного центра;

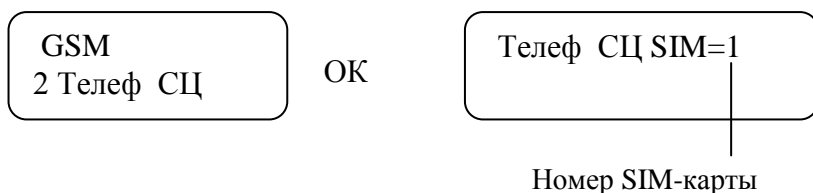
3 «PIN код» – позволяет вводить и редактировать PIN-код.

6.1.4.4 При выборе режима «1 Вкл/Выкл»:

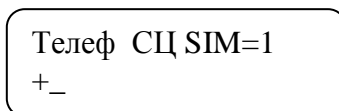


Выбрав желаемое состояние GSM-коммуникатора, нажать кнопку ОК.

6.1.4.5 При выборе режима «2 Телеф СЦ»:

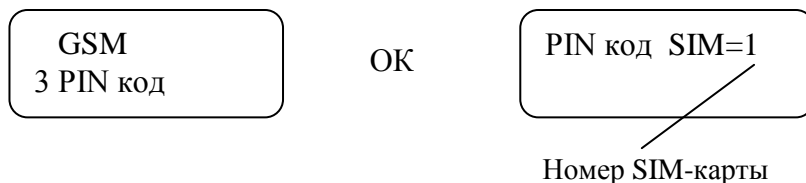


Курсор при этом находится в поле номера SIM-карты, позволяя кнопками «▲», «▼» выбрать SIM-карту: «SIM=1» или «SIM=2». Выбрав SIM-карту, нажать ОК, на экране появится:

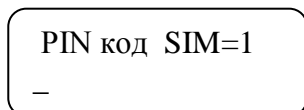


С помощью цифровых кнопок ввести номер сервисного центра, для введения знака «+» нажать «#», для перемещения по строке использовать кнопки «◀», «▶», по окончании редактирования нажать кнопку ОК.

6.1.4.6 При выборе режима «3 PIN код»:



Курсор при этом находится в поле номера SIM-карты, позволяя кнопками «▲», «▼» выбрать SIM-карту: «SIM=1» или «SIM=2». Выбрав SIM-карту, нажать ОК, на экране появится:



С помощью цифровых кнопок ввести PIN-код (не более 4 цифр), для перемещения по строке использовать кнопки «◀», «▶», по окончании редактирования нажать кнопку ОК.

Примечание - При выборе любого из режимов 1-3 (п. 6.1.3.3) и попытке в него войти (при отсутствии зарегистрированного GSM-коммуникатора) на экране ППКОП появляется сообщение:

Не выполнено  
Нет зарег устр

Примечание – Изменение параметров GSM-коммуникатора можно производить с ПК с помощью программы «Pconf-Z» (распространяется бесплатно с сайта НТЦ «ТЕКО» [www.teko.biz](http://www.teko.biz)).

6.1.4.7 Для изменения параметров PSTN-коммуникатора выбрать подпункт меню «PSTN», нажать ОК.

На экране ППКОП при этом индицируется:

Изм парам устр  
3 PSTN

ОК

Данный подпункт позволяет выбрать (цифровыми кнопками или кнопками «▲», «▼») следующие режимы:

«1 Вкл/Выкл» - позволяет включить или выключить PSTN-коммуникатор;

При выборе режима «1 Вкл/Выкл»:

PSTN  
1 Вкл/Выкл

ОК

PSTNxxx  
вкл



PSTNxxx  
выкл

Выбрав желаемое состояние PSTN-коммуникатора, нажать кнопку ОК.

6.1.4.8 Для изменения параметров МР выбрать подпункт меню «МР», нажать ОК.

На экране ППКОП при этом индицируется:

Изм парам устр  
4 МР

ОК

МР  
МР 003

Данный подпункт позволяет цифровыми кнопками или кнопками «▲», «▼» выбрать МР и задать его состояние – «ВКЛ» или «ВЫКЛ».

При входе в режим курсор находится в поле номера МР. Выбрать требуемый МР, нажать ОК, при этом курсор перейдет в поле выбора состояния МР:

МР  
МР 003 ВКЛ



Кнопками «▲», «▼» выбрать нужное состояние, нажать ОК, при этом на дисплее ППКОП индицируется:



По окончании процедуры происходит возврат к пункту меню «МР/МР 003 ВКЛ», позволяя изменить состояние следующего МР.

Возврат в меню верхнего уровня происходит также по нажатии кнопки С.

#### 6.1.5 Изменение системных номеров

6.1.5.1 Режим «Оборудование»/ «4 Изм сист номер» позволяет изменить ранее присвоенный устройству номер. Для этого нужно войти в «Меню инженера»/ «1 Оборудование»/ «4 Изм сист номер», нажать кнопку ОК. При этом на экране ППКОП индицируется:

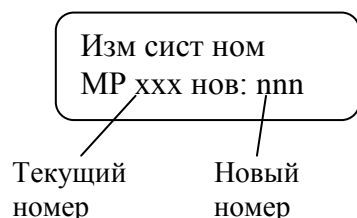


где: «PPP» - одно из зарегистрированных устройств (РПП, МР, GSM, PSTN),  
«xxx» - номер устройства.

При входе в режим курсор находится в поле номера устройства, позволяя с помощью цифровых кнопок ввести номер того устройства, номер которого необходимо изменить.

Выбор устройства подтвердить нажатием кнопки ОК.

Если был выбран, например, МР, то на экране появится:



Курсор при этом находится в поле нового номера. С помощью цифровых кнопок ввести новый номер устройства, нажать ОК. На экране появится: «Выполняется», затем: «Синхронизация» и далее: «Выполнено/номер изменен».

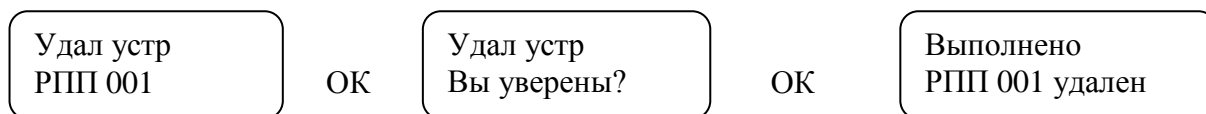
Примечание - Новый номер устройства нужно набирать полностью, например, «015», изменить одну цифру не удастся.

6.1.5.2 Для РПП, GSM-коммуникатора и PSTN-коммуникатора процедура аналогична.

#### 6.1.6 Удаление устройств.

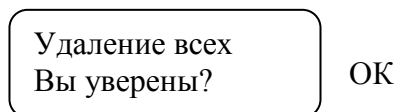
6.1.6.2 Режим предназначен для удаления РПП, МР, GSM-коммуникатора, PSTN-коммуникатора. Для этого нужно войти в «Меню инженера»/ «1 Оборудование»/ «5 Удал

устр», перебором кнопок выбрать устройство, нажать ОК. На экране дисплея появится соответствующее сообщение, например:



#### 6.1.7 Удаление всех.

6.1.6.1 Режим предназначен для удаления всех зарегистрированных в ППКОП устройств. Для этого нужно войти в «Меню инженера»/ «1 Оборудование»/ «6 Удаление всех», нажать ОК. На экране дисплея появится сообщение:



По окончании процедуры на экране появится сообщение: «Выполнено/Все устр удалены».

### 6.2 Радиосеть

#### 6.2.1 Создание радиосети

6.2.1.1 На рабочем столе (обязательно на объекте, чтобы выбор частотного канала был правильным) разложить радиоустройства и включить их электропитание.

6.2.1.2 В панели ППКОП войти в «Меню инженера» и выбрать меню «2 Радиосеть»/ «1 Создание сети».

Для входа в меню инженера на панели ППКОП нажать последовательно кнопки «\*» ОК, по требованию на экране дисплея «Введите пароль» ввести пароль инженера (заводской пароль – «1234»), нажать ОК (при этом происходит вход в «Меню инженера»/ «1 Оборудование»).

#### ВНИМАНИЕ!

1 Перед началом конфигурирования взамен заводского пароля инженера обязательно должен быть введен новый пароль инженера!

Если это не будет сделано, то объект невозможно будет поставить на охрану, а на экран ППКОП при попытке постановки на охрану будет выводиться напоминание: «Внимание! Смените пароль инженера».

2 При троекратном неверном наборе пароля инженера происходит блокирование клавиатуры на 10 минут с записью в журнал событий и выводом на экран ППКОП сообщения: «Попытка несанкционированного доступа».

3 При наличии разделов, взятых на охрану, при попытке войти в «Меню инженера» на экране ППКОП появляется сообщение: «Вход невозможен/ Прибор взят».

4 При отсутствии зарегистрированного РПП на дисплей выводится сообщение «Заблокировано/Незарегистр РПП» при попытке войти:

- в любой подпункт пункта меню «2 Радиосеть»,
- в подпункт «3 Регистрация БР» пункта меню «4 Управление»,
- в подпункты «1 Назначение ОНР» и «3 Тест зоны РО» пункта меню «5 Оповещение»/ «3 Речевое оповещение».

6.2.1.3 Войдя в «Меню инженера», с помощью кнопок «▲», «▼» выбрать «2 Радиосеть»/ «1 Создание сети», нажать кнопку ОК (при проведении настройки каждый выбор каждого пункта меню, подменю и режима работы подтверждается нажатием кнопки ОК, перемещение по строке на дисплее ППКОП производится кнопками «◀», «▶», выбор пунктов подменю и выбор режимов работы – кнопками «▼», «▲» или числовыми кнопками. Отказ от выбора и выход в меню производится нажатием кнопки С). При создании радиосети предусмотрено предварительное сканирование каналов для определения уровня их загрузки:

Радиосеть 1 Создание сети	ОК	Сканирование Выполнить?	ОК	Выбор каналов ----##----##---	ОК
------------------------------	----	----------------------------	----	----------------------------------	----

Во второй строке каждая позиция соответствует определенному каналу (от 1 до 16). Выбор каналов для сканирования производится установкой на выбранных позициях знака «#».

Введите время 01 мин	ОК	01 мин на канал Выполнить?
-------------------------	----	-------------------------------

Время сканирования канала задается с помощью цифровых кнопок или кнопками «▼», «▲» от 1 до 42 минут (сканирование каждого из выбранных каналов производится в течение заданного времени).

6.2.1.4 По завершении сканирования выбранных каналов на дисплей выводится информация об уровне их загрузки (каналы выводятся в порядке возрастания их загрузки, просмотр осуществляется кнопками «▼», «▲»):

Уровень загрузки Канал 05: 000%
------------------------------------

Для каналов, сканирование которых не проводилось, по запросу на дисплей выводится:

Уровень загрузки Канал 09: N/A
-----------------------------------

При просмотре выбирается канал для создания радиосети, при нажатии кнопки ОК на выбранном канале дисплей выводится:



При нажатии кнопки ОК происходит выход в пункт меню «Радиосеть» / «1 Создание сети».

Возможно создание радиосети без проведения сканирования каналов. Для этого:

1) на вопрос «Сканирование/ Выполнить?» нажать кнопку С, переходя к просмотру данных предыдущего сканирования. На дисплей выводится вопрос «Показать старые/уровни загрузки?».

2) при нажатии в ответ кнопки С происходит переход к выбору канала для создания радиосети:



3) при нажатии кнопки ОК отображается результат последнего выполненного сканирования с возможностью выбора канала для создания радиосети (см. п. 6.2.1.4).

Если это первое создание сети, то на дисплей выводится сообщение «Уровни загрузки/Нет данных».

6.2.1.5 После создания сети необходимо зарегистрировать все радиоустройства, входящие в систему (после регистрации подряд 30 извещателей (еще две позиции отводится под регистрацию мобильных устройств) необходимо обязательно зарегистрировать маршрутизатор, по 1 шт. на каждые 30 извещателей). При этом необходимо иметь резервное количество маршрутизаторов для дальнейшего добавления их в сеть.

6.2.1.6 Поочередно зарегистрировать через меню «2 Радиосеть» / «4 Регист р/устр» все радиоустройства (подробно см. п. 6.2.4).

6.2.1.7 Выключить электропитание всех радиоустройств, перейти к размещению на объекте.

6.2.1.8 Разместить на объекте ППКОП, извещатели, ОПР и зарегистрированные маршрутизаторы в соответствии со своим функциональным назначением.

6.2.1.9 После размещения очередного устройства включить его электропитание, на схеме размещения (или плане помещения) пометить его местонахождение (поставить системный номер).

6.2.1.10 После завершения размещения всех устройств в панели войти в меню «2 Радиосеть»/ «5 Сост р/устр», поочередно выбрать просмотр состояния каждого из извещателей, ОПР и маршрутизаторов.

6.2.1.11 В окне просмотра состояния радиоустройства поочередно для каждого радиоустройства оценить качество связи. Значение качества связи от 2 до 8 считать хорошим. Отметить на схеме радиоустройства с хорошим качеством связи.

6.2.1.12 Приступить к поочередной регистрации через меню «2 Радиосеть»/ «4 Регист р/устр» и размещению дополнительных маршрутизаторов, начиная со стороны ППКОП. При этом необходимо заблаговременно дать поработать маршрутизаторам от источника электропитания (24 часа), чтобы полностью зарядились АКБ резервных источников электропитания.

При размещении рекомендуется использовать электропитание маршрутизатора от встроенной АКБ для обеспечения мобильности, а крепить маршрутизатор следует сначала временно, до выяснения качества связи.

6.2.1.13 Место для размещения маршрутизаторов выбирается так, чтобы на удалении от ППКОП в сторону размещения извещателей через каждые 1-4 стены (в зависимости от материала стен), стояли маршрутизаторы. Если объект более чем одноуровневый (одноэтажный), то связь с ППКОП между уровнями должна быть также через маршрутизаторы.

6.2.1.14 При размещении очередного маршрутизатора необходимо через меню инженера войти в «2 Радиосеть»/ «5 Сост р/устр» и посмотреть его качество связи (и на передачу и на прием), а затем - качество связи близлежащих извещателей, расположенных в его потенциальной зоне охвата (согласно схеме объекта с расположенными извещателями). Если качество связи маршрутизатора или близлежащих извещателей неудовлетворительно, то положение маршрутизатора надо изменить.

6.2.1.15 При окончательном размещении очередного маршрутизатора необходимо отметить в схеме объекта извещатели и оповещатели с хорошим качеством связи, которые оказались в зоне действия маршрутизатора. Установить столько дополнительных маршрутизаторов, чтобы у каждого радиоустройства было хорошее качество связи.

6.2.1.16 Подключить к маршрутизаторам источники электропитания.

## 6.2.2 Текущие параметры устройств

6.2.2.1 В режиме «2 Тек парам сети» («Меню инженера»/ «2 Радиосеть»/ «2 Тек парам сети») с помощью кнопок управления осуществляется просмотр номера текущего канала, периода контроля канала.

Примечание – Изменение текущих параметров устройств можно производить с ПК с помощью программы «Pconf-Z» (распространяется бесплатно с сайта ЗАО НТЦ ТЕКО [www.teko.biz](http://www.teko.biz)).

## 6.2.3 Изменение параметров сети

6.2.3.1 В режиме «3 Изм парам сети» («Меню инженера»/ «2 Радиосеть»/ «3 Изм парам сети») с помощью кнопок управления осуществляется изменение периода контроля канала и смена рабочего радиоканала.

6.2.3.2 Изменение периода контроля канала производится из пункта меню «Меню инженера»/ «2 Радиосеть»/ «3 Изм парам сети»/ «1 Период контр»:

Радиосеть 3 Изм парам сети	ОК	Вход в режим ■■■■ :0281	,	Изм парам сети 1 Период контр	ОК
Введите 10 мин Период контроля					

Цифровыми кнопками ввести требуемое время контроля канала, нажать ОК:

Выполняется ■■■■	Выполнено 15 мин
---------------------	---------------------

Если процедура выполнена частично, то на экран дисплея выводится сообщение об этом («Выполнено/15 мин част-но») и после нажатия ОК появляется вопрос: «Показать список?/Да». С помощью кнопок «▼», «▲» выбрать «Да» или «Нет» и нажать ОК. Если выбрано «Да», то выдается список радиоустройств, для которых изменения не выполнены (для них нужно повторить процедуру). Просмотр списка производится с помощью кнопок «▼», «▲».

Период контроля канала изменяется в пределах от 4 до 42 минут, с шагом 1 минута.

6.2.3.3 По умолчанию установлено время контроля канала 10 минут (для объектов класса квартира или загородный дом нет необходимости устанавливать слишком малое время контроля канала, поэтому в целях экономии ЭП рекомендуется установить время контроля канала не менее 20 минут).

6.2.3.4 Смена рабочего радиоканала производится из пункта меню «Меню инженера»/ «2 Радиосеть»/ «3 Изм парам сети»/ «2 Смена канала». При входе в этот пункт меню:

Радиосеть 3 Изм парам сети	ОК	Вход в режим ■■■■ :0281	,	Изм парам сети 1 Период контр	▼
Изм парам сети 2 Смена канала	ОК	Смена канала Канал: 03			

Ввести во второй строке номер канала цифровыми кнопками или кнопками «▼», «▲», нажать кнопку ОК:



Этой операцией производится перевод всех устройств системы на выбранный канал.

Если команда по смене канала не выполнена, в зависимости от причины на дисплей ППКОП выводится сообщение:

- если устройство недоступно:

Не выполнено  
Ошибка сети

- если нет связи с координатором:

Не выполнено  
Лим врем ответа

#### 6.2.4 Регистрация радиоустройств

6.2.4.1 Режим «4 Регистрация радиоустройств» в «Меню инженера»/ «2 Радиосеть»/ «4 Регистр р/устр» предназначен для регистрации радиоустройств в ППКОП.

Регистрацию радиоустройств в ППКОП можно проводить двумя способами:

- 1) с помощью вилки REG и кнопки вскрытия (кроме ДУВ; для ДУВ - с помощью замыкания контактных площадок);
- 2) с помощью ЛП (кроме брелока).

6.2.4.2 Регистрации радиоустройств с помощью вилки REG и кнопки вскрытия: (кроме брелока – его регистрация описана в п. 6.2.4.4):

1) для всех радиоустройств подключить электропитание (установить ЭП), контролируя по индикации красного индикатора выход радиоустройств в дежурный режим в соответствии с таблицей 4.9;

2) для маршрутизаторов 8845 при размещении рекомендуется использовать электропитание от встроенной АКБ для обеспечения мобильности (также дождаться выхода маршрутизатора в дежурный режим, см. таблицу 4.9); маршрутизаторы 8745 включить в сеть напряжением 220 В;

3) запустить на ППКОП режим «Регистр р/устр».

Для этого: войти в «Меню инженера» как описано в п. 6.2.1.2, с помощью цифровых кнопок или кнопок «▲», «▼» выбрать «2 Радиосеть»/ «4 Регистр р/устр», нажать кнопку ОК. На экране дисплея появится сообщение:

Радиосеть  
4 Регистр р/устр

ОК

Регистрация р/устр  
Выполнить?

4) когда на экране дисплея ППКОП отобразится запрос «Выполнить?», на подготовленном к регистрации:

а) ОНР, СЗО, ОПС, маршрутизаторе 8845, всех типах извещателей кратковременно (на время не более 2 с) замкнуть вилку REG (у извещателя типа ИПР перед замыканием вилки REG нажать на приводной элемент для освобождения зажатой пружины микропереключателя); у ДУВ кратковременно (на время от 1 до 2 с) отверткой замкнуть контактные площадки;

б) с момента замыкания вилки REG:

- у ОНР, СЗО, маршрутизатора 8845, всех типов извещателей в течение времени не более 60 с нажать на кнопку вскрытия;

- у ДУВ повторно, на время не более чем на 2 с, замкнуть контактные площадки;

- у ИПР извещателя нажать и отпустить пружину микропереключателя;

- у маршрутизатора 8745 после запуска на ППКОП режима «Регистр р/устр» кратко- временно, на время от 0,5 до 2,5 с, через отверстие на боковой грани корпуса (см. рисунок 5.7) нажать на скрытую кнопку запуска регистрации.

Начнется выполнение процедуры регистрации, о чем будет свидетельствовать наличие извещения «Поиск сети» у радиоустройств.

Нажать кнопку ОК на клавиатуре ППКОП, на дисплее появится сообщение «Выполняется» и вторая строка начнется заполняться символами «■». Продолжительность процедура - до 60 с.

Примечание - Запрещается одновременный запуск процедуры регистрации на нескольких радиоустройствах.

Если регистрация прошла успешно, то на экране появится сообщение (и индикатор извещателя выключиться):

АААxxx зарег-н  
Выполнить след?

где: «ААА» – тип радиоустройства (РТМ, БР, СМК, ИП, ИПТ, ИПР, ИК, АК, ОНР, СЗО, ОПС, ДУВ);

«xxx» - номер радиоустройства (должен включать три цифры, например: 002, 013, 123).

По нажатии кнопок С или ОК произойдет выход в режим «4 Регистр р/устр».

#### 6.2.4.3 Регистрация радиоустройств с помощью ЛП:

а) выполнить действия п. 6.2.4.2 1), 3);



б) нажать на нижнюю кнопку ЛП (кнопка запуска регистрации), направить лазерный луч на красный индикатор регистрируемого радиоустройства с расстояния не более 5 м и облучать не менее 1 с (у ДУВ перед регистрацией необходимо снять крышку). При этом у радиоустройства на 2 с включится индикация красного цвета, затем начнется выполнение процедуры регистрации, о чем будет свидетельствовать наличие извещения «Поиск сети» у радиоустройств.

Если регистрация прошла успешно, то на экране ППКОП появится сообщение о том, что радиоустройство зарегистрировано.

Если регистрация прошла неудачно, то на экране появится сообщение «Истекло время регистрации» и по нажатии кнопок С или ОК произойдет выход в режим «4 Регистр р/устр». В этом случае необходимо повторить процедуру регистрации.

Примечание – Подробное описание ЛП приведено в п. 10.1.

6.2.4.4 Для регистрации брелока необходимо:

а) установить ЭП, при этом загорится индикатор извещателя на время от 1 до 60 с;

б) после выключения индикатора извещатель переходит на время 60 с в режим ожидания запуска регистрации в радиосети;

в) в течение времени ожидания (60 с) запустить на ППКОП режим «Регистр р/устр» и в течение 10 с нажать на извещателе одновременно две любые кнопки. При этом индикатор извещателя включается с частотой 5 Гц на время поиска радиосети, но не более чем на 60 с.

Если регистрация прошла успешно, то на экране ППКОП появится сообщение: «БРxxx зарег-н». Индикатор извещателя выключится.

Если регистрация прошла неудачно, то на экране ППКОП появится сообщение: «Истекло время регистрации». В этом случае необходимо повторить процедуру регистрации.

#### 6.2.5 Просмотр состояния радиоустройств

Каждый выбор каждого пункта меню, подменю и режима работы подтверждается нажатием кнопки ОК, перемещение по экрану дисплея производится кнопками «◀», «▶», выбор пунктов подменю и выбор режимов работы – кнопками «▼», «▲» или числовыми кнопками. Отказ от выбора и выход в меню производится нажатием кнопки С.

6.2.5.1 Просмотр состояния и проверка информативности всех радиоустройств можно произвести через меню «Меню инженера»/ «2 Радиосеть» / «5 Сост р/устр».

6.2.5.2 При входе в режим «Сост р/устр» на экране ППКОП индицируется:

Просмотр состоян  
1 Всех р/устр

В нижней строке с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками выбрать:

«1 Всех р/устр» или «2 По номер разд», нажать ОК.

а) Если выбрано «1 Всех р/устр», то информация о текущем состоянии выбранного радиоустройства сразу выводится на экран дисплея, например:

для маршрутизатора:

PTMxxx C7 P56  
TMP NOR OCH BAT

для извещателей:

AKxxx C7 P96  
TMP NOR NOR BAT

для оповещателей:

OPRxxx C7 P96  
TMP NOR BAT

С помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками производится выбор номера нужного радиоустройства.

б) Если выбрано «2 По номер разд», то на экране вначале индицируется:

Просмотр состоян  
2 По номер разд

ОК

Выберите разд 01  
Охран

Курсор при этом находится в поле номера раздела, позволяя с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками выбрать номер раздела, во второй строке выводится тип выбранного раздела (охранный, пожарный, технологический). По нажатии кнопки ОК происходит переход к следующему экрану, на который выводится информация о текущем состоянии радиоустройств выбранного раздела (п. 6.2.5.2 а). Выбор нужного радиоустройства производится с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками.

Возможные варианты вывода информации о текущем состоянии выбранного радиоустройства приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Разряды по формату вывода	Варианты вывода информации	
Режим работы и уровень сигнала	С – рабочий режим	8 – максимальный уровень, 1 – минимальный уровень
Номер логического раздела	«Р##» – назначенные разделы для основного канала и канала внешнего датчика радиоустройств (от 1 до 96 ).	

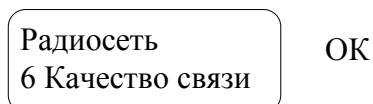
Разряды по формату вывода	Варианты вывода информации
Период контроля, подтвержденный извещателем	НС – нет сигнала (нет связи с ППКОП), «К04» – минимальный период контроля равный 4 мин, «К42» – максимальный период контроля, равный 42 мин.
Критические неисправности	ВСК – извещатель вскрыт, ТМП – извещатель закрыт, НСП – извещатель неисправен.
Не критические неисправности	БАТ – электропитание извещателей в норме, переход на резервное электропитание маршрутизатора от аккумулятора, ОСН – электропитание в норме, РАЗ – неисправность электропитания, связанная с разрядом ЭП извещателей, ОСН БАТ - электропитание от сети и состояние АКБ в норме (для маршрутизатора), ОСН НРП - электропитание от сети, нет АКБ или электропитание от сети, неисправен РИП, низкое напряжение при заряде (для маршрутизатора), НОП БАТ - электропитание от РИП, АКБ в норме, НОП РАЗ - электропитание от РИП, АКБ разряжена, НОП – неисправность основного ЭП (для радиоустройств с двумя ЭП), НРП - неисправность резервного ЭП (для радиоустройств с двумя ЭП).
Обобщенное функциональное состояние	НОР – в случае всех функциональных параметров в норме, ТРВ – в случае нарушения функционального параметра извещателя охранного типа (СМК, ИК, АК, брелок) или состояния входа внешнего датчика (клеммы ZONE-GND), ПОЖ – в случае нарушения функционального параметра извещателя пожарного типа (ИП, ИПР), НСГ – в случае отсутствия связи с радиоустройством.

### 6.2.6 Качество связи

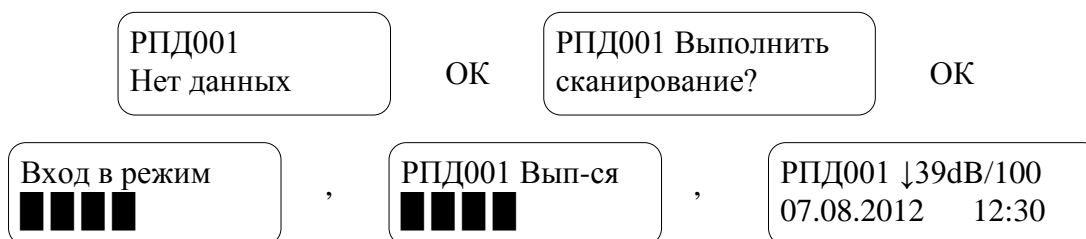
6.2.6.1 Каждый выбор каждого пункта меню, подменю и режима работы подтверждается нажатием кнопки ОК, перемещение по экрану дисплея производится кнопками «◀», «▶», выбор пунктов подменю и выбор режимов работы – кнопками «▼», «▲» или числовыми кнопками. Отказ от выбора и выход в меню производится нажатием кнопки С.

6.2.6.2 Просмотр качества связи радиоустройств можно произвести через меню «Меню инженера»/ «2 Радиосеть» / «6 Качество связи».

6.2.6.3 При входе в режим «6 Качество связи» на экране ППКОП индицируется:



Если тестирование радиоустройств по качеству связи еще не проводилось, то на экране ППКОП 812М индицируется:



По нажатии на кнопку «#» на экран выводится:

РПД001 ↑156dB/100  
Р:000 ↓39dB/100

На первый экран выводятся данные по наихудшему качеству, на второй экран – полная информация о качестве входящего и исходящего сигнала.

Где: «РПД001» - выводится название радиоустройства, зарегистрированного в ППКОП 812М под номером 1;

«↓» - качество входящей связи (от «родительского» устройства к ведомому устройству);

«↑» - качество исходящей связи (от ведомого устройства к «родительскому» устройству);

«39dB» - соотношение сигнал/шум;

«/100» - качество связи в процентах;

«Р» - номер ведущего устройства, через которое работает данное радиоустройство.

#### Примечания

1 Качество связи считается хорошим, если соотношение сигнал/шум составляет не менее 10 dB при значении качества связи не менее 70 %.

2 Качество связи считается удовлетворительным, если соотношение сигнал/шум менее 10 dB при значении качества связи не менее 70 %.

3 Качество связи считается неудовлетворительным, если соотношение сигнал/шум менее 10 dB при значении качества связи менее 70 %.

6.2.6.4 Если радиоустройство не поддерживает сканирование качества связи, то на экран ППКОП выводится:

РПД001  
Недоступно

где «РПД001» - название сканируемого устройства.

Если сканирование было выполнено неудачно, то на экран ППКОП выводится:

РПД001  
Не выполнено

Если во время проведения сканирования отсутствовала связь с координатором ППКОП, то на экран ППКОП выводится:

Не выполнено  
Лим врем ответа

#### 6.2.7 Текущие параметры устройств

6.2.7.1 Режим «6 Тек парам устр» в «Меню инженера»/ «2 Радиосеть»/ «7 Тек парам устр» предназначен для просмотра текущих параметров радиоустройств.

При входе в режим на экране дисплея индицируется номер радиоустройства и его тип:

001 ИК

Кнопками «▼», «▲» или числовыми кнопками выбрать радиоустройство, нажать ОК. При этом происходит переход к отображению параметров выбранного устройства, например:

001 ИК  
ЧУВ:НОР ВХ:ВЫК

Во второй строке экрана индицируются параметры радиоустройства, заданные для него в режиме «8 Изм парам устр».

Если выбран номер незарегистрированного устройства, то на экране индицируется:

Просмотр отображений всех параметров устройства производится кнопками «◀», «▶».

#### 6.2.8 Изменение параметров устройств

6.2.8.1 В режиме «8 Изменение параметров устройств» («Меню инженера»/«2 Радиосеть/ «8 Изм парам устр») осуществляется установка режимов работы для отдельных радиоустройств или групп радиоустройств. В этом пункте меню можно выбрать одну из групп радиоустройств: «1 Извещателей», «2 Оповещателей», «3 РТМ».

6.2.8.2 При выборе пункта «1 Извещателей» становится доступным изменение параметров для извещателей: «1 СМК», «2 ИК», «3 АК», «4 РПД», «5 ИПТ», «6 ДУВ», при выборе пункта «2 Оповещателей» - для ОПР, при выборе пункта «3 РТМ» - для маршрутизаторов.

6.2.8.3 Извещатели («Меню инженера»/«2 Радиосеть/ «8 Изм парам устр» /«1 Извещателей»):

«1 СМК» (выбор типа устройств – основной (СМК) или дополнительный (РПД), включение/выключение канала внешнего датчика (клеммы ZONE-GND) и назначение для него типа входа - нормально замкнутый или нормально разомкнутый).

При выборе типа устройства происходит автоматическое назначение (но может быть изменено с помощью кнопок «▼», «▲») состояния канала внешнего датчика и типа входа:

- при выборе типа устройства СМК автоматически назначается геркон – включен, канала внешнего датчика – выключен;

- при выборе типа устройства РПД автоматически назначается геркон – выключен, канала внешнего датчика – включен, тип входа - нормально разомкнутый.

Примечание – Если при настройке тип СМК извещателя был изменен на РПД, то его дальнейшая настройка осуществляется из пункта меню «4 РПД». И наоборот, при изменении типа извещателя РПД на СМК дальнейшая настройка осуществляется из пункта меню «1 СМК».

«2 ИК» (выбор чувствительности ИК канала, включение/выключение канала внешнего датчика).

«3 АК» (выбор чувствительности ИК канала, включение/выключение канала внешнего датчика).

«4 РПД» (извещатель СМК, для которого установлен режим работы «РПД»).

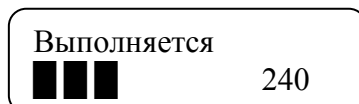
«5 ИПТ» (выбор температуры срабатывания ИПТ извещателя в интервале от 54 до 65 °С с шагом 1 °С).

«6 ДУВ» (назначение типа входа - нормально замкнутый или нормально разомкнутый).

6.2.8.4 На панели ППКОП войти в «Меню инженера» и выбрать пункт «2 Радиосеть»/«8 Изменение параметров устройств». Для этого нажать кнопки «\*» ОК, по требованию на экране дисплея «Введите пароль» ввести пароль инженера, ОК.

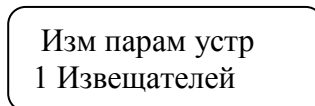
С помощью кнопок «▲», «▼» или цифровыми кнопками выбрать «7 Изм парам устр», нажать кнопку ОК.

В течение времени контроля канала на экран ППКОП выводится (с обратным отсчетом времени):



В это время происходит переход системы в диагностический режим (для ускорения доставки команд к радиоустройствам).

После входа в режим на экране индицируется:



Кнопками «▼», «▲» или числовыми кнопками выбрать нужный тип радиоустройств, нажать ОК.

1) Для СМК извещателя:



В первой строке второго экрана может быть задан как индивидуальный номер, например [053-053], так и диапазон номеров радиоустройств, для которых назначаются установки, например [001-123].

Задание левой границы номера производится с помощью цифровых кнопок, подтверждается нажатием ОК и курсор переходит к правой границе номера. После задания правой границы номера или диапазона по нажатии ОК курсор переходит во вторую строку.

Во второй строке предлагается задать тип устройства: СМК или РПД. Выбор производится с помощью кнопок «▲», «▼», подтверждается нажатием ОК. Курсор при этом переходит в поле включения/выключения канала клемм ZONE-GND – состояние «ГЕР:ВКЛ» или «ГЕР:ВЫКЛ» (выбирается с помощью кнопок «▲», «▼», подтверждается нажатием ОК).

Если выбрано состояние «ВКЛ», то при нажатии ОК происходит переход к следующему экрану, где предлагается выбрать тип входа канала клемм ZONE-GND: нормально замкнутый (НЗ) или нормально разомкнутый (НР):

СМК [001-250]  
ВХ: ВКЛ/НЗ

С помощью кнопок «▲», «▼» выбрать тип входа канала клемм ZONE-GND, нажать ОК.  
После нажатия ОК на экране индицируется:

Записать в устр?      ОК      Выполняется  
■■■■      ОК

В течение 60 с ППКОП пытается отправить команду по изменению настроек указанным устройствам. По окончании 60 с или раньше:

Выполнено  
Настр записаны

Если запись не выполнена:

Не выполнено  
Лим врем ответа

или:

Вып-но частично  
Показать?

ОК

ИК005

В этом случае рекомендуется повторить процедуру по изменению параметров устройств, задав номера устройств, не выполнивших команду.

После нажатия кнопки С - возврат к редактированию параметров выбранного типа устройств.

После нажатия кнопки ОК - возврат к выбору типа устройства (для продолжения).

2) Для ИК:

Изм парам извещ  
2 ИК      ОК      ИК [001-150]  
ЧУВ:НОР ВХ:ВЫК

Задать номер или диапазон номеров радиоустройств, для которых производятся установки, уровень обнаружительной способности ИК канала (НОР – нормальная, ВЫС - высокая), состояние дополнительного канала (ВКЛ – включен, ВЫК - выключен), записать новые настройки в радиоустройства (процедура аналогична описанной в п. 1).

3) Для АК:

Изм парам извещ  
3 АК      ОК      АК [001-150]  
ЧУВ:НОР ВХ:ВЫК



Задать номер или диапазон номеров радиоустройств, для которых производятся установки, уровень обнаружительной способности ИК канала (НОР – нормальная, ВЫС - высокая), состояние дополнительного канала (ВКЛ – включен, ВЫК - выключен), записать новые настройки в радиоустройства (процедура аналогична описанной в п.1).

4) Для ИПТ:

Изм парам извещ 5 ИПТ	ОК	ИПТ Порог.темп: 58С
--------------------------	----	------------------------

Задать номер или диапазон номеров радиоустройств, для которых производятся установки (процедура аналогична описанной в п.1). Во второй строке предлагается задать температуру из диапазона от 54 до 68 °С (заводская установка – 58 °С) (выбирается с помощью кнопок «▲», «▼», подтверждается нажатием ОК), записать новые настройки в радиоустройства.

5) Для ДУВ:

Изм парам извещ 6 ДУВ	ОК	ДУВ [001-035] ВХ: НЗ
--------------------------	----	-------------------------

Задать номер или диапазон номеров радиоустройств, для которых производятся установки (процедура аналогична описанной в п.1). Во второй строке задается тип входа - нормально замкнутый (НЗ) или нормально разомкнутый (НР) (выбирается с помощью кнопок «▲», «▼», подтверждается нажатием ОК).

После нажатия С - возврат к редактированию параметров выбранного типа устройств.

После нажатия ОК - возврат к выбору типа устройства (для продолжения).

6.2.8.5 Оповещатели («Меню инженера»/«2 Радиосеть»/ «8 Изм парам устр»/ «2 Оповещателей»):

«1 ОПР» (выбор громкости от 1 до 4).

Оповещателей 1 ОПР	ОК	ОПР [001-035] Громкость 1
-----------------------	----	------------------------------

Задать номер или диапазон номеров радиоустройств, для которых производятся установки (процедура аналогична описанной в п.1). Во второй строке задается уровень громкости от 1 до 4 (выбирается с помощью кнопок «▲», «▼» либо вводом цифрового значения, подтверждается нажатием ОК).

6.2.8.6 Для маршрутизаторов («Меню инженера»/«2 Радиосеть»/ «8 Изм парам устр»/ «3 РТМ»):

PTM  
1 PTM

OK

PTM [001-035]  
ВХ:ВЫК

Задать номер или диапазон номеров радиоустройств, для которых производятся установки (процедура аналогична описанной в п. 1). Во второй строке задается режим работы дополнительного канала – состояние «ВКЛ» или «ВЫКЛ» (выбирается с помощью кнопок «▲», «▼», подтверждается нажатием ОК).

Примечание - Для маршрутизаторов 8845 с версией печатной платы ниже 8845v2 доступна дальнейшая настройка канала: если выбрано состояние «ВКЛ», то далее предлагается выбрать тип входа дополнительного канала: нормально замкнутый (НЗ) или нормально разомкнутый (НР):

PTM [001-035]  
ВХ: ВКЛ/НЗ

После нажатия С происходит возврат к редактированию параметров выбранного типа устройств. После нажатия ОК происходит возврат к выбору типа устройства (для продолжения).

#### 6.2.9 Индикация

6.2.9.1 Индикация у радиоустройств разрешается автоматически при включении электропитания на 10 минут или по команде с ППКОП на время от 10 до 250 минут, по истечении которого автоматически выключается в целях экономии ЭП.

Примечание - Задание времени индикации извещений (от 10 до 250 минут) возможно:

а) для ИК – для извещений «Нарушение», «Поиск сети» при восстановлении потерянной сети;

б) для СМК – для извещений «Нарушение», «Поиск сети» при восстановлении потерянной сети;

в) для АК – для извещений о ВЧ- и НЧ-помехах, «Нарушение», «Поиск сети» при восстановлении потерянной сети;

г) для ИП, ИПТ, ИПР, ОПР, СЗО, ОПС – для извещения «Поиск сети» при восстановлении потерянной сети.

6.2.9.2 Режим «8 Индикация» в «Меню инженера»/ «2 Радиосеть»/ «9 Индикация» предназначен для задания по радиоканалу времени индикации для радиоустройств, зарегистрированных в ППКОП, от 10 до 250 мин (заводская установка – 30 мин).

При входе в режим на экране индицируется:

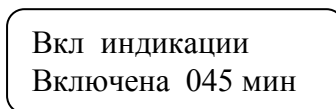
Индикация  
Включить 030 мин

Перемещение курсора по строке производится кнопками «◀», «▶», выбор времени индикации – с помощью кнопок «▲», «▼» или цифровыми кнопками.

Задать требуемое время индикации, нажать ОК:



После завершения процедуры на экране индицируется результат, например:



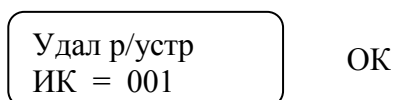
6.2.9.3 Для обеспечения гарантированного включения режима в радиоустройствах предусмотрено простое автоматическое повторение команды несколько раз (вывод на экран ППКОП информации об устройствах, не выполнивших команду, не предусмотрен).

6.2.9.4 При обнаружении радиоустройств, не выполнивших команду, проверить их наличие в сети через меню «Состояние радиоустройств» и, по истечении установленного времени индикации, повторить команду в меню «Индикация».

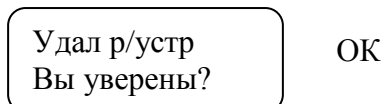
#### 6.2.10 Удаление радиоустройств

6.2.10.1 Режим «10 Удал р/устр» предназначен для удаления радиоустройств, зарегистрированных в ППКОП.

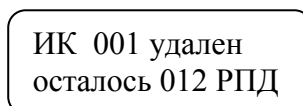
6.2.10.2 Для удаление радиоустройств необходимо с помощью кнопок управления или цифровых кнопок войти в «Меню инженера»/ «2 Радиосеть»/ «10 Удал р/устр», перебором зарегистрированных устройств выбрать нужное, например:



С помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками выбрать радиоустройство, нажать ОК:



И, после удаления радиоустройства:



#### 6.2.11 Удаление всех

6.2.11.1 Режим предназначен для удаления всех зарегистрированных устройств. Для этого нужно войти в «Меню инженера»/ «2 Радиосеть»/ «11 Удаление всех».

Удаление всех  
Вы уверены?

ОК

Выполняется  
■■■■

ОК

Выполнено  
Все устр удалены

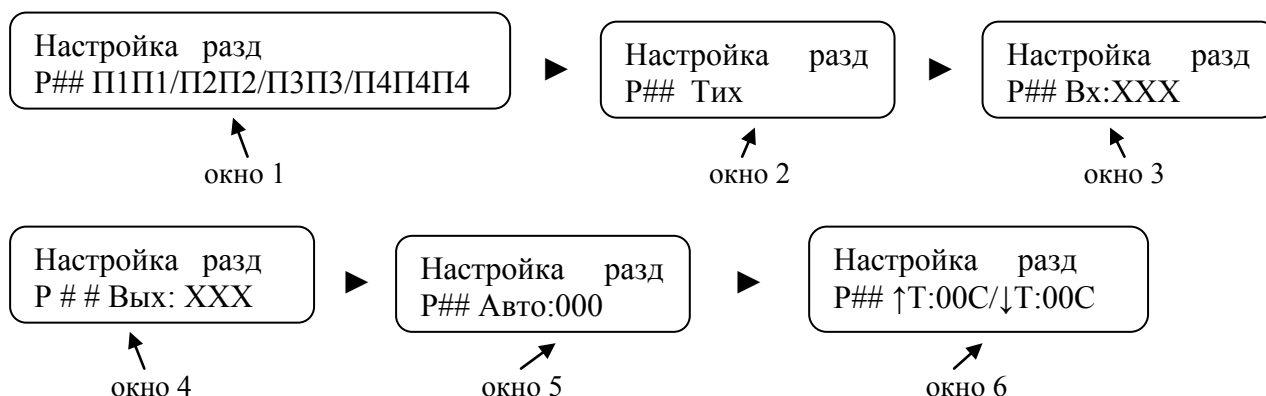
### 6.3 Разделы

6.3.1 Режимы пункта меню инженера «Разделы» позволяют производить настройку разделов, привязку извещателей к разделам, просмотр состояния ШС и радиоустройств, тестирование пожарных разделов.

Каждый выбор каждого пункта меню, подменю и режима работы подтверждается нажатием кнопки ОК, перемещение по экрану дисплея производится кнопками «◀», «▶», выбор пунктов подменю и выбор режимов работы – кнопками «▼», «▲» или числовыми кнопками. Отказ от выбора и выход в меню производится нажатием кнопки С.

#### 6.3.2 Настройка разделов

6.3.2.1 Настройка разделов производится в «Меню инженера»/ «3 Разделы»/ «1 Настройка разд». При входе в этот режим на экране появляется сообщение:



При следующем нажатии кнопки «▶» происходит переход в окно 1.

Окна становятся активными, если при настройке системы для раздела был выбран соответствующий режим:

- окна 2 и 3 доступны для настройки, если раздел не настроен как круглосуточный;
- окно 4 доступно для настройки только для не пожарных разделов;
- окно 5 доступно для настройки, если для раздела выбран режим автовзятия;
- окно 6 доступно для настройки, если для раздела выбран режим контроля температуры.

6.3.2.2 При входе в режим (первый экран) курсор находится в поле номера раздела. После выбора номера раздела и нажатии ОК курсор переходит в поле типа раздела (П1П1). Вы-

бор типа раздела производится с помощью кнопок «▼», «▲», выбор подтверждается нажатием ОК и курсор переходит в следующую позицию экрана (П2П2) и т. д.

Где: «Р##» - номер раздела,

«П1 – О, ОП, П1, П2, Т, КТ» - охранный, охранный проходной, пожарный, пожарный двойная сработка, технологический, контроль температуры),

«П2» - «24» - круглосуточный, «- -» - классический,

«П3» - «Ав» - автовзятие, «- -» - без автовзятия,

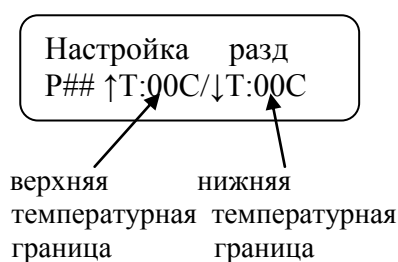
«П4» – «Обх» - разрешение обхода, «- -» - не разрешен обход,

«П5» - «Тих» - тихая тревога, «- -» - без тихой тревоги,

«ВхXXX» – время задержки на вход (от 0 до 255 с),

«ВыхXXX» – время задержки на выход (от 0 до 255 с).

Для раздела с режимом контроля температуры задаются верхняя и нижняя границы температур (от 0 до 99 °С):



#### Примечания

- 1 Тип раздела «ОП» может быть назначен только первому разделу.
- 2 Если для первого раздела выбран тип «ОП», его постановка/снятие с охраны производится только с помощью идентификатора с тактикой «перевзятие» согласно этой тактике (подробнее о тактиках см. п. 6.4.1.4).

3 **ВНИМАНИЕ!** Если в раздел с установленным типом «Пожарный с двойной сработкой» («П2») включен всего один ИП извещатель, то раздел никогда не перейдет в состояние «Пожар», а будет при срабатывании ИП извещателя переходить только в состояние «Внимание, пожарная опасность». В раздел данного типа необходимо включить не менее двух ИП извещателей.

4 Настройку разделов можно производить с ПК с помощью программы «Pconf-Z» (распространяется бесплатно с сайта НТЦ «ТЕКО» [www.teko.biz](http://www.teko.biz)).

При срабатывании ИПР извещателя раздел сразу переходит в состояние «Пожар» независимо от числа срабатываний.

### 6.3.3 Назначение в разделы

6.3.3.1 В данном режиме осуществляется привязка к разделам извещателей радиосети, ШС и устройств интерфейса RS-485.

6.3.3.2 Назначение в разделы устройств системы производится в «Меню инженера»/ «3 Разделы»/ «2 Назн в разделы». Вход в режим осуществляется кнопками управления или цифровыми кнопками. При выборе данного режима на экране дисплея появляется сообщение:

<div>Назн в разделы 1 ИИ радиосети</div>	ОК	<div>ИИ радиосети xxxMMM разд РР</div>
--	----	--

где: «MMM» – тип устройства радиосети;

«xxx» - номер устройства;

«РР» – номер раздела.

При входе в режим курсор находится в поле номера устройства, позволяя выбрать его значение управляющими или цифровыми кнопками. При нажатии кнопки ОК курсор переходит в поле номера раздела. Выбрать номер раздел, нажать ОК. Привязка данного устройства к разделу завершена.

При несоответствии типа добавляемого радиоустройства типу раздела (если в охранный раздел добавить пожарный извещатель или наоборот) будет выдано сообщение:

Несоответ. типа  
р.устр и раздела

Переход к другому устройству происходит по нажатии кнопок «▼», «▲».

Примечание – В раздел с контролем температуры (КТ) привязываются только ИПТ извещатели. Они игнорируют сообщения о пожаре, анализируя выход за пределы заданных для раздела порогов температуры. При выходе температуры за пределы заданных порогов ИПТ извещатель переводит раздел в состояние тревоги с генерацией события «Повышение температуры» или «Понижение температуры», записью в журнал событий текущего значения температуры с ИПТ извещателя и передачей данных событий через GSM-коммуникатор (при наличии GSM-коммуникатора).

### 6.3.3.3 Назначение в разделы ШС.

6.3.3.3.1 При назначении в разделы ШС индикация на экране имеет вид:

<div>Назн в разделы 2 ШС</div>	ОК	<div>ШС AAAxxx/к разд РР</div>
------------------------------------	----	------------------------------------

где: «АААхххх» – тип устройства сети RS-485 и сам ППКОП,

«к» – номер ШС,

«РР» – номер раздела.

При нажатии ОК курсор переходит в поле номера ШС, разрешая изменить его значение управляющими или цифровыми кнопками.

При нажатии ОК вторично курсор переходит в поле номера раздела, давая возможность ввести значение номера от 01 до 96 управляющими или цифровыми кнопками.

Примечание – При назначении в разделы ШС ППКОП и значении номера ШС, равным 1 или 2, индикация на экране ППКОП имеет вид:

ШС  
ППК001/2 разд 12

Если значение номера ШС равно 3, то имеется в виду кнопка быстрой постановки на охрану (SOS) и индикация на экране ППКОП имеет вид:

SOS  
ППК001/3 разд 12

### ВНИМАНИЕ!

При смене ранее установленных свойств раздела с охранного на пожарный и наоборот или попытке включить задержку на вход/выход с извещателями, для которых это недопустимо (например, при попытке присвоить брелок в раздел 1 или 2 с установкой задержки на вход/выход, при попытке привязки охранных извещателей в пожарные разделы, а пожарных – в охранные разделы), на экран ППКОП выводится сообщение: «Несоответ типа р.устр и раздела». По нажатии ОК: «Удалить привязки рпд к разделу?». При нажатии ОК происходит удаление привязок извещателей к этому разделу, при нажатии С – возврат к выбору параметров.

#### 6.3.3.4 Назначение в разделы цепей контроля нагрузки МР.

6.3.3.4.1 При назначении в разделы цепей контроля нагрузки МР индикация на экране имеет вид:

Назн в разделы 3 Контр цепи МР	ОК	Контроль цепи МР МРххх/п разд РР
-----------------------------------	----	-------------------------------------

где: «МР» – модуль реле;

«п» – номер реле, контрольная цепь которого привязывается к разделу РР;

«РР» – номер раздела, к которому привязывается контрольная цепь реле МР.

При входе в режим курсор находится в поле номера МР, разрешая изменить его значение управляющими или цифровыми кнопками.

Если цифровой кнопкой был задан номер не существующего МР, то на экран выводится номер ближайшего зарегистрированного МР.

При нажатии ОК (после выбора номера МР) курсор переходит в поле выбора номера реле, давая возможность ввести номер от 1 до 4 управляющими или цифровыми кнопками.

При нажатии ОК курсор переходит в поле выбора номера раздела.

#### ВНИМАНИЕ!

1 МР может быть привязан только к технологическим разделам, т.е. при выборе раздела управляющими кнопками на экран будут выводиться номера технологических разделов.

2 Если цифровыми кнопками будет задан номер не технологического раздела, то при нажатии ОК на экран ППКОП будет выведено сообщение: «Несоот. типа устр и раздела» и при нажатии ОК или С произойдет возврат к выбору номера раздела.

3 Если разделу присвоен номер 0, то это будет означать отсутствие привязки контрольной цепи реле МР к разделу.

4 При смене ранее установленных свойств раздела с технологического на охранный или пожарный, на экран ППКОП выводится сообщение: «Несоответ. типа устр и раздела». По нажатии ОК: «Удалить привязки устр к разделу?». При нажатии ОК происходит удаление привязок цепей контроля целостности нагрузки к этому разделу, при нажатии С – возврат к выбору параметров.

#### 6.3.4 Наименование разделов

6.3.4.1 Режим предназначен для присвоения собственных имен выбранным разделам.

При переходе в данный режим на экран дисплея выводится сообщение:

Наименов разд  
Разд:xx кухня

где «xx» – номер раздела.

Нажатием на кнопки «▼», «▲» выбирается номер раздела, по нажатию кнопки ОК осуществляется переход в поле выбора имени раздела.

Имя раздела выбирается кнопок «▼», «▲», последовательно в алфавитном порядке из предложенного списка, приведенного в таблице 6.3.



Таблица 6.3

авар.сиг.	детская	комн. 3	лестница	перим.2	склад	этаж 3
балкон	зал	комн. 4	мансарда	подвал	склад 1	
бойлерн.	зап.вых.	комн. 5	объем	пож. сиг.	склад 2	
ванная	каб.бухг	комн. 6	объем 1	пост охр.	спальня	
ворота	каб.дир.	комн. 7	объем 2	приемная	столовая	
вх.дверь	кабинет	комн. 8	объем 3	прихожая	тех.этаж	
г.дверь	кладовка	комн. 9	охр.сиг.	санузел	туалет	
гараж	комн. 1	коридор	периметр	сауна	этаж 1	
гостиная	комн. 2	кухня	перим.1	серверн.	этаж 2	

Нажатием на кнопку ОК выбранное имя присваивается разделу.

Пользователь может также присвоить разделу произвольное имя (по своему желанию), состоящее не более чем из 8 символов.

### 6.3.5 Состояние ШС

6.3.5.1 Данный режим предназначен для просмотра состояния ШС. Просмотр производится в «Меню инженера»/ «3 Разделы»/ «4 Сост ШС». Вход в режим производится кнопками управления или цифровыми кнопками. При выборе данного режима на экране дисплея появляется сообщение:

Разделы 4 Сост ШС	ОК	ППК001 /1 Р## МММ
----------------------	----	----------------------

где: «ПКП» – ПКП, производится выбор номера ШС ПКП с помощью кнопок «▲», «▼» (выбор устройства интерфейса RS-485 заблокирован);

«МММ» – параметр источника извещения («НОР» - норма, «ТРВ» - тревога, «ПОЖ» - пожар, «НСП» - неисправность; «ПОЖ» – если ШС назначен в пожарный раздел, иначе – «ТРВ»);

«Р##» - номер раздела (если не назначен, то «Р--»).

### 6.3.6 Состояние радиоустройств

6.3.6.1 Данный режим предназначен для просмотра состояния радиоустройств. Просмотр производится в «Меню инженера»/ «3 Разделы»/ «5 Сост р/устр». Вход в режим осуществляется кнопками управления или цифровыми кнопками. При выборе данного режима на экране дисплея появляется сообщение:

Разделы 5 Сост р/устр	ОК	Просмотр состоян 1 Всех р/устр
--------------------------	----	-----------------------------------

В нижней строке с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками выбрать:  
«1 Всех р/устр» или «2 По номер разд», нажать ОК.

а) Если выбрано «1 Всех р/устр», то информация о текущем состоянии выбранного радиоустройства сразу выводится на экран дисплея:

для РТМ:

ТТТ### С7	P56
ТМП НОР	НОР БАТ

для извещателей:

ТТТ### С7	P92
ТМП НОР	НОР БАТ

для ОПР, СЗО, ОПС:

ТТТ### С7	P92
ТМП НОР	БАТ

С помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками производится выбор номера нужного радиоустройства.

б) Если выбрано «2 По номер разд», то на экране вначале индицируется:

Просмотр состоян 2 По номер разд	ОК	Выберите разд 01 Охран
-------------------------------------	----	---------------------------

Курсор при этом находится в поле номера раздела, позволяя с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками выбрать номер раздела, во второй строке выводится тип выбранного раздела (охранный, пожарный, пожарный с двойной сработкой, технологический). По нажатии ОК происходит переход к следующему экрану, на который выводится информация о текущем состоянии радиоустройств выбранного раздела (аналогично п. 6.2.5.2 а). Выбор нужного радиоустройства производится с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками. Значение индикации на экране:

«ТТТ###» - устройство,

«С7» (С1-С8) - уровень сигнала в рабочем режиме или «НСГ» - нет сигнала,

«P92» - назначенные разделы для основного канала и канала внешнего датчика (клеммы ZONE-GND),

«ТМП» – состояние а («ТМП» - норма, «ВСК» - вскрытие),

«НОР, НОР» – состояние основного канала и канала внешнего датчика (клеммы ZONE-

GND) соответственно («ТРВ» - тревога, «ПОЖ» - пожар, или «НСП» – если присутствует любая неисправность).

«ОСН БАТ» - состояние электропитания устройств с РИП.

Варианты:

«ОСН БАТ» - электропитание от основного источника, резерв норма,

«ОСН НРП» - электропитание от основного источника, нет АКБ,

«ОСН НРП» - электропитание от основного источника, неисправен РИП,

«НОП БАТ» - электропитание от РИП, АКБ в норме,

«НОП РАЗ» - электропитание от РИП, АКБ разряжена,

«БАТ» или «РАЗ» – состояние электропитания батарейных устройств,

«ПИТ» – состояние электропитания устройств без РИП,

«НОП» – неисправность основного ЭП (для радиоустройств с двумя ЭП),

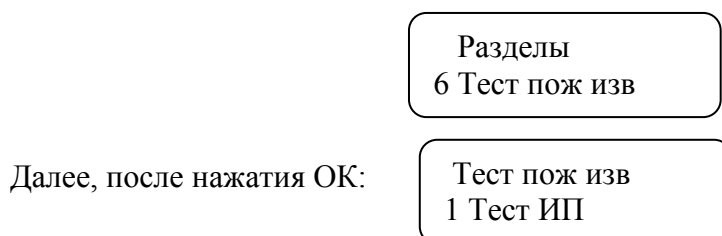
«НРП» - неисправность резервного ЭП (для радиоустройств с двумя ЭП).

### 6.3.7 Тестирование пожарных извещателей

6.3.7.1 В «Меню инженера»/ «3 Разделы»/ «6 Тест пож изв» предусмотрен режим тестирования ИП и ИПТ извещателей.

6.3.7.2 Вход в режим производится кнопками управления или цифровыми кнопками.

При выборе данного режима на экране дисплея появляется сообщение:

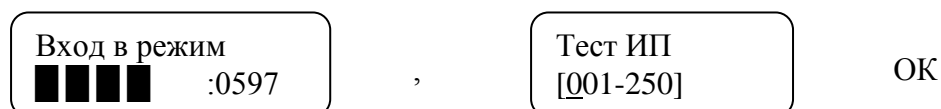


С помощью кнопок «▼», «▲» возможен выбор: «1 Тест ИП», «2 Тест ИПТ». Выбрать нужное, нажать кнопку ОК. После этого:

1) Если нет ни одного зарегистрированного ИП или ИПТ извещателя, то на экране ППКОП индицируется:



2) Если есть зарегистрированные ИП или ИПТ извещатели, то производится вход в режим диагностики с индикацией на экране ППКОП:



При входе в режим курсор находится в поле номеров зарегистрированных ИП или ИПТ извещателей, второе число показывает максимальный номер зарегистрированного ИП или ИПТ извещателя.

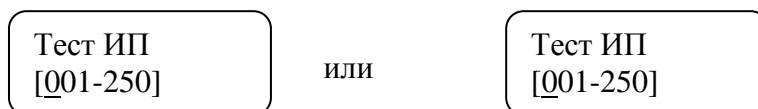
С помощью цифровых кнопок или кнопок «▲», «▼» ввести диапазон номеров тестируемых ИП или ИПТ извещателей. После ввода значения начального номера ИП или ИПТ извещателя переход к вводу конечного значения происходит по нажатию кнопки ОК. По завершении ввода диапазона номеров ИП или ИПТ извещателей и нажатии ОК на экране ППКОП индицируется в течение всего времени тестирования ИП или ИПТ извещателей из заданного диапазона:



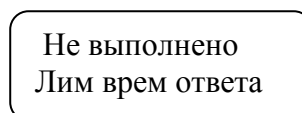
а) При удачном завершении тестирования для всех ИП или ИПТ извещателей из диапазона на экран ППКОП выводится:



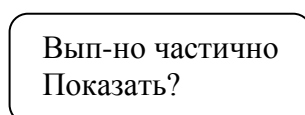
При нажатии кнопки ОК или С меню примет первоначальный вид:



б) При неудачном завершении тестирования для всех ИП или ИПТ извещателей из диапазона на экран ППКОП выводится:



в) В случае, когда часть ИП или ИПТ извещателей из диапазона выполнила тест, а часть – нет, на экран ППКОП выводится:



При нажатии кнопки ОК на экране индицируется:



Просмотр ИП или ИПТ извещателей, не выполнивших тест, производится с помощью кнопок «▲», «▼». При нажатии кнопки ОК или С меню примет первоначальный вид:

Тест ИП  
[001-250]

или

Тест ИПТ  
[001-150]

### 6.3.8 Время интегрирования

6.3.8.1 В «Меню инженера»/ «3 Разделы»/ «8 Время интегр» предусмотрена возможность выбора времени интегрирования для охранных ШС. Вход в режим производится кнопками управления или цифровыми кнопками. При выборе данного режима на экране дисплея появляется сообщение:

Разделы  
8 Время интегр

Далее, после нажатия ОК:

Время интегр  
1:500 2:500

Во второй строке сообщения – номер ШС (1 и 2) и время интегрирования (заводская установка 500 мс). По желанию время интегрирования может быть изменено на 70 мс.

Переход между ШС на экране производится с помощью кнопок «◀», «▶», время изменяется с помощью кнопок «▼», «▲». При нажатии ОК происходит запись нового времени интегрирования, при нажатии С – сохранение прежнего значения.

## 6.4 Управление

6.4.1 Режимы пункта меню «Управление» позволяют производить регистрацию и удаление идентификаторов, просмотр и изменение их полномочий, установку паролей пользователя и инженера, сброс пароля.

Каждый выбор каждого пункта меню, подменю и режима работы подтверждается нажатием кнопки ОК, перемещение по экрану дисплея производится кнопками «◀», «▶», выбор пунктов подменю и выбор режимов работы – кнопками «▼», «▲» или числовыми кнопками. Отказ от выбора и выход в меню производится нажатием кнопки С.

### 6.4.2 Регистрация PIN-кода

6.4.2.1 В данном режиме осуществляется регистрация PIN-кодов и привязка их к пользователям. При вводе PIN-кода используются цифры от 0 до 9. Количество вводимых цифр в PIN-коде – от 3 до 6.

6.4.2.2 Чтобы войти в этот режим, нужно с помощью управляющих кнопок войти в «Меню инженера»/ «4 Управление»/ «1 Регистр PIN», нажать ОК. На экране дисплея появится сообщение:

<div>Введите PIN xxxxxx</div>	ОК	<div>Повторите ввод xxxxxxx</div>	ОК	<div>Выполнено PIN принят</div>
-----------------------------------	----	---------------------------------------	----	-------------------------------------

После успешной регистрации PIN-кода и нажатии кнопки ОК на экран выводится сообщение:

<div>Назначьте пользователя</div>	ОК	<div>Полномочия:01/16 -----</div>
---------------------------------------	----	---------------------------------------

Для появления курсора во второй строке экрана (в поле номеров разделов) нажать ОК. Каждая из позиций второй строки соответствует номеру логического раздела.

6.4.2.3 Назначение полномочий на управление производится установкой знака «#» на соответствующей позиции. Номера позиций перебираются кнопками «◀», «▶». При нажатии кнопки на правой границе линейки экрана произойдет переход в следующую группу из 16 разделов, при нажатии кнопки на левой границе – в предыдущую группу разделов.

<div>Полномочия:01/16 ## -----</div>	ОК
--	----

После назначения полномочий, нажатия ОК, а затем – С, на экран выводится:

Тактика  
1 Взятие/Снятие

Кнопками «▼», «▲» выбрать нужную тактику, наряду с полномочиями назначаемую идентификатору, нажать ОК.

6.4.2.4 Виды тактик, которые могут быть назначены идентификаторам:

- 1 «Взятие»/ «Снятие»
- 2 «Только взятие»
- 3 «Только снятие»
- 4 «Перевзятие»
- 5 «Снятие под принуждением».

По умолчанию (в заводских настройках) выбрана тактика «Взятие»/ «Снятие».

- 1) Тактика «Взятие»/ «Снятие»

Если для идентификатора выбрана эта тактика, то при вводе идентификатора ППКОП проверяет наличие взятых на охрану разделов, на которые у идентификатора есть полномочия. Если нет взятых, производит постановку всей группы разделов. Если среди них есть ра-

нее взятые на охрану разделы, ППКОП производит их снятие (кроме круглосуточных, в которых нет тревоги).

Для брелока, в соответствии с полномочиями, постановка производится при нажатии кнопки «Взятие», снятие - при нажатии кнопки «Снятие».

Если часть разделов в группе, на которую распространяются полномочия брелока, взята на охрану, то при нажатии кнопки «Взятие» происходит постановка еще не взятых, но уже готовых разделов этой группы. Количество нажатий кнопки «Взятие» на брелоке не ограничено.

## 2) Тактика «Только взятие».

Если для идентификатора выбрана эта тактика, то при вводе идентификатора ППКОП производит постановку разделов, не взятых на охрану (на которые у данного идентификатора есть полномочия). Если часть разделов в группе, на которую распространяются полномочия, взята на охрану, и производится ввод идентификатора, то происходит постановка еще не взятых, но уже готовых разделов этой группы. Снятие данным идентификатором не может быть произведено.

Для брелока постановка производится при нажатии кнопки «Взятие». Кнопка «Снятие» брелока не активна.

## 3) Тактика «Только снятие».

Если для идентификатора выбрана эта тактика, то при вводе идентификатора ППКОП производит снятие разделов, взятых на охрану (на которые у данного идентификатора есть полномочия). Взятие данным идентификатором не может быть произведено.

Для брелока снятие производится при нажатии кнопки «Снятие». Кнопка «Взятие» брелока не активна.

## 4) Тактика «Перевзятие».

Если для идентификатора выбрана эта тактика, то при вводе идентификатора ППКОП производит снятие разделов, находящихся в состоянии «Тревога», и взятие на охрану по полномочиям. Разделы, на которые распространяются полномочия и ранее не взятые на охрану, но готовые к постановке, при наборе идентификатора берутся на охрану. Если раздел в момент выполнения перевзятия находится в состоянии «Нарушение» и восстановление источника тревожного состояния не было произведено, раздел не будет взят на охрану. Снятие данным идентификатором не может быть произведено.

Для брелока перевзятие производится при нажатии кнопки «Взятие». Кнопка «Снятие» у брелока не активна.

## 5) Тактика «Снятие под принуждением».

Тактика «Снятие под принуждением» может быть назначена любому идентификатору типа PIN-код или ключ ТМ. Брелокам эта тактика не назначается.

При применении такого идентификатора системные выходы с режимом «Тревога», привязанные к управляемому разделу, размыкаются при снятии раздела с охраны.

Остальное поведение устройств системы ничем не отличается от обычного снятия, в том числе и взятие на охрану происходит обычным порядком.

Выбор тактики осуществляется кнопками «▼», «▲».

По нажатию кнопки ОК осуществляется подтверждение выбора тактики с записью в память и выход из меню регистрации идентификаторов. По нажатию кнопки С осуществляется выход из меню с сохранением установленных ранее (или по умолчанию) настроек.

После выбора тактики и подтверждения нажатием ОК на экране (в случае удачного ввода PIN-кода) индицируется:

PIN  
зарегистрирован

Если ввод PIN-кода прошел неудачно, на экран (в зависимости от причины) могут быть выведены следующие сообщения:

«Не выполнено/ Есть такой PIN», «Не выполнено/ Ошибка ввода», «Превышено число идентификаторов».

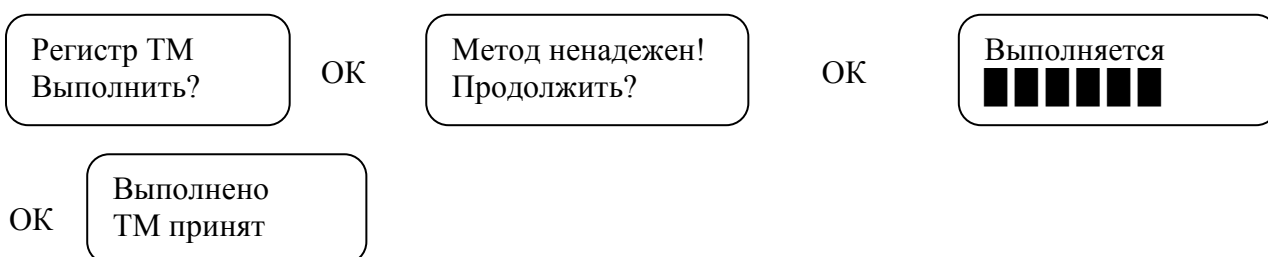
#### 6.4.3 Регистрация ТМ

6.4.3.1 В данном режиме осуществляется регистрация ключей ТМ и привязка их к пользователям.

Примечание - При необходимости регистрации ключа ТМ подключить к клеммам «+ТМ», «ТМ-» считыватель ключей ТМ или другое устройство, генерирующее коды Touch memory (например: считыватель «CPZ2» брелоков EM-Marine). После входа в подпункт «Регистрация ТМ» запустить регистрацию и во время действия сообщения «Выполняется» поднести ключ ТМ к считывателю.

6.4.3.2 Чтобы войти в этот режим, нужно с помощью управляющих кнопок войти в «Меню инженера»/ «4 Управление»/ «2 Регистр ТМ», нажать ОК.

На экране дисплея появится сообщение:





После успешной регистрации ключа ТМ и нажатии кнопки ОК на экран выводится сообщение:

Назначьте пользователя xxx	ОК	Полномочия:01/16 -----
-------------------------------	----	---------------------------

Для появления курсора во второй строке экрана (в поле номеров разделов) нажать ОК. Каждая из позиций второй строки соответствует номеру логического раздела. Назначение полномочий на управление производится установкой знака «#» на соответствующей позиции. Номера позиций перебираются кнопками «◀», «▶».

Полномочия:01/16 ## -----	ОК
------------------------------	----

При нажатии кнопки на правой границе линейки экрана произойдет переход в следующую группу из 16 разделов, при нажатии кнопки на левой границе – в предыдущую группу разделов.

После назначения полномочий, нажатия ОК, а затем – С, на экран выводится:

Тактика 1 Взятие/Снятие
----------------------------

Виды тактик и их выбор описаны в п. 6.4.2.4.

После выбора тактики и подтверждения нажатием ОК на экране (в случае удачной регистрации ключа ТМ) индицируется:

ТМ зарегистрирован
-----------------------

Если регистрация ключа ТМ прошла неудачно, на экран (в зависимости от причины) могут быть выведены следующие сообщения: «Не выполнено/ Есть такой ТМ», «Превышено число идентификаторов».

Примечание - Предупреждение о ненадежности введено потому, что на рынке существует огромное количество предложений по копированию электронных ключей в такие распространенные носители, как «ключ iButton», «ключ EMarine», «карта Proximity». Проектно-монтажной организации и конечному пользователю рекомендуется использование идентификаторов с технологиями не копируемой идентификации («Viegand-технологии», «биометрические технологии»), считыватели которых имеют на выходе те же электронные ключи в кодировке Dallas 1990A(R), которые ППКОП может зарегистрировать и использовать на этом же ТМ входе».

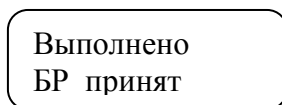
#### 6.4.4 Регистрация БР

6.4.4.1 В данном режиме осуществляется регистрация брелоков (БР) и привязка их к пользователям.

6.4.4.2 Чтобы войти в этот режим, нужно с помощью управляющих кнопок войти в «Меню инженера»/ «4 Управление»/ «3 Регистр БР», нажать ОК. На экране дисплея появится сообщение:



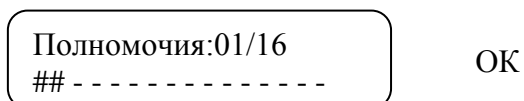
Во время сообщения «Выполняется» нажать на одну из кнопок «Взятие», «Снятие» брелока.



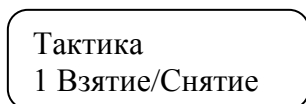
После успешной регистрации БР и нажатия кнопки ОК на экран выводится сообщение:



Для появления курсора во второй строке экрана (в поле номеров разделов) нажать ОК. Каждая из позиций второй строки соответствует номеру логического раздела. Назначение полномочий на управление производится установкой знака «#» на соответствующей позиции. Номера позиций перебираются кнопками «◀», «▶»:



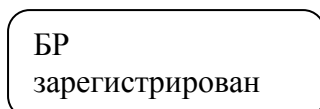
После назначения полномочий, нажатия ОК, а затем – С, на экран выводится:



Виды тактик и их выбор описаны в п. 6.4.2.4.

Примечание - При регистрации или изменении настроек брелока доступны только 1 - 4 тактики.

6.4.4.3 После выбора тактики и подтверждения нажатием ОК на экране (в случае удачной регистрации брелока) индицируется:



6.4.4.4 Если регистрация БР прошла неудачно, на экран (в зависимости от причины) могут быть выведены следующие сообщения: «Не выполнено/Есть такой БР», «Превышено число идентификаторов». В этом случае необходимо вновь повторить процедуру при условии обязательной предварительной регистрации брелока в радиосети.

#### 6.4.5 Просмотр и изменение

6.4.5.1 В данном режиме осуществляется просмотр и изменение полномочий идентификаторов (ТМ, БР, PIN).

6.4.5.2 Чтобы войти в этот режим, нужно с помощью управляющих кнопок войти в «Меню инженера»/ «4 Управление»/ «4 Просмотр и изм», нажать ОК. На экране дисплея появится сообщение:

Просмотр и изм Пользов xxx	ОК	Просмотр и изм Пользов xxx PN 1	ОК	Пользов xxxx PN 1 XXXXXXXXXXXXXXXXXX
-------------------------------	----	------------------------------------	----	---

где: «xxx» - номер пользователя;

«XXX...X» - сам идентификатор ( цифровая (PIN) или буквенно-цифровая (ТМ) последовательность кода).

6.4.5.3 Переход в меню изменения полномочий осуществляется нажатием кнопок «◀», «▶», ОК.

Полномочия 01/16 _ _ _ _ # _ _ # _ _ _ _ _ _
---

Каждая из позиций второй строки означает номер логического раздела. Изменение полномочий на управление производится установкой знака «#» в соответствующей позиции. Номера позиций перебираются кнопками «◀», «▶». При нажатии кнопки на правой границе линейки экрана произойдет переход в следующую группу из 16 разделов, при нажатии кнопки на левой границе – в предыдущую группу разделов.

После завершения корректировки после нажатия кнопки ОК на экране индицируется:

Тактика 1 Взятие/Снятие
----------------------------

Виды тактик и их выбор описаны в п. 6.4.2.4.

Запись измененных полномочий производится по нажатии кнопки ОК.

Выход производится нажатием кнопки С.

#### 6.4.6 Удаление идентификатора

6.4.6.1 В данном режиме осуществляется удаление идентификаторов (ТМ, БР, PIN).

6.4.6.2 Чтобы войти в этот режим, нужно с помощью управляющих кнопок войти в «Меню инженера»/ «4 Управление»/ «5 Удаление идент», нажать ОК. На экране дисплея появится сообщение:

Удаление идент Пользов xxx	ОК	Удаление идент Пользов xxx NN У	ОК	Пользов xxx NN У Удалить?
-------------------------------	----	------------------------------------	----	------------------------------

где: «xxx» - номер пользователя,

«У» - номер идентификатора пользователя,

«NN» – ТМ, БР, PIN.

После нажатия кнопки ОК начнется процедура удаления выбранного идентификатора.

После окончания операции на экране появится сообщение: «Выполнено/идент удален».

#### 6.4.7 Удаление всех

6.4.7.1 В данном режиме осуществляется удаление всех зарегистрированных идентификаторов (ТМ, БР, PIN).

6.4.7.2 Чтобы войти в этот режим, нужно с помощью управляющих кнопок войти в «Меню инженера»/ «4 Управление»/ «6 Удаление всех», нажать ОК. На экране дисплея появится сообщение:

Удаление всех Вы уверены?	ОК	Выполняется ■■■■	Выполнено Все идент удалены
------------------------------	----	---------------------	--------------------------------

При успешном окончании операции появится сообщение:

6.4.7.3 Если операция прошла неудачно, появится сообщение: «Не выполнено». В этом случае процедуру удаления нужно повторить.

#### 6.4.8 Пароль пользователя

6.4.8.1 Режим используется для изменения пароля пользователя. Пароль пользователя может быть от трех до шести цифр (в пароле могут использоваться только цифровые кнопки от 1 до 9). В заводских установках пароль пользователя «123».

6.4.8.2 Чтобы войти в этот режим, нужно с помощью управляющих кнопок войти в «Меню инженера»/ «4 Управление»/ «7 Пароль пользов», нажать ОК. На экране дисплея появится сообщение:

Пароль пользов  
—

Цифровыми кнопками ввести пароль, нажать ОК:

Пароль пользов  
\*\*\*\*\*

ОК

Повторите ввод

ОК

Повторно ввести пароль, нажать ОК.

Пароль запрашивается дважды для исключения ошибок и новый записывается только при совпадении обоих.

#### 6.4.9 Пароль инженера.

6.4.9.1 Режим предназначен для ввода нового пароля инженера – пароля верхнего уровня

6.4.9.2 Для установки пароля инженера нужно войти в «Меню инженера»/«4 Управление»/ «8 Пароль инж», нажать кнопку ОК. На экране дисплея появится сообщение:

Пароль инженера

Цифровыми кнопками ввести пароль, нажать ОК:

Пароль инж  
\*\*\*\*

ОК

Пароль инженера

Повторно ввести пароль, нажать ОК.

Пароль запрашивается дважды для исключения ошибок и новый записывается только при совпадении обоих.

**ВНИМАНИЕ!** Заводский пароль инженера при настройке обязательно должен быть изменен на новый пароль инженера!

Если это не будет сделано, то объект невозможно будет поставить на охрану, а на экран ППКОП при попытке постановки на охрану будет выводиться напоминание: «Внимание! Смените пароль инженера».

#### 6.4.10 Разрешение сброса пароля

6.4.10.1 Режим предназначен для разрешения (или запрещения) возврата пароля инженера к заводской установке и реализуется в «Меню инженера»/ «4 Управление»/ «9 Разр сброс пр». При входе в режим на экране ППКОП индицируется:

Разр сброс пр  
запрещен

С помощью кнопок «▲», «▼» производится изменение состояния запрещен/разрешен, для подтверждения выбора нажать кнопку ОК.

Примечание – Установка «разрешен» для функции «Разрешение сброса пароля» упростит возврат к заводским установкам в случае утраты пароля инженера.

#### 6.4.11 Быстрое взятие

6.4.11.1 Режим «Быстрое взятие» предназначен для настройки кнопки быстрой постановки на охрану вспомогательной клавиатуры ППКОП (подробно описано в п. 5.1.5).

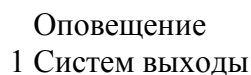
### 6.5 Оповещение

6.5.1 Режимы пункта меню «Оповещение» позволяют производить привязку системных выходов к физическим выходам системы (типа «реле» и «открытый коллектор»), задавать режимы работы конкретного выхода и его привязку к разделу, тестирование выходов, а также дистанционное оповещение выбранных получателей о событиях в разделах охраняемого объекта.

Каждый выбор каждого пункта меню, подменю и режима работы подтверждается нажатием кнопки ОК, перемещение по экрану дисплея производится кнопками «◀», «▶», выбор пунктов подменю и выбор режимов работы – кнопками «▼», «▲» или числовыми кнопками. Отказ от выбора и выход в меню производится нажатием кнопки С.

#### 6.5.2 Системные выходы

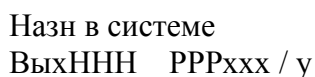
6.5.2.1 В данном режиме осуществляется привязка системных выходов к физическим выходам в системе, их настройка и тестирование. Для этого с помощью цифровых кнопок или кнопок «▼», «▲» войти в «Меню инженера»/ «5 Оповещение»/ «1 Сист выходы». При входе в этот режим на экране появляется сообщение:



Оповещение  
1 Систем выходы

#### 6.5.2.2 Назначение выходам системных номеров

6.5.2.2.1 Данный режим позволяет осуществить привязку системных выходов к физическим выходам системы. Для входа в режим с помощью кнопок управления или цифровыми кнопками выбрать «Меню инженера»/ «5 Оповещение»/ «1 Сист выходы»/ «1 Назн в системе», нажать ОК. На экране дисплея появится индикация:



Назн в системе  
ВыхННН РРРxxx / у

где: «РРР» – ППК, РТМ, МР, СЗО, ОПС; «xxx» – номер устройства (например, 002);

«у» – номер выхода устройства;

«ННН» – назначенный ему системный номер.

При входе в режим курсор находится в поле номера системного выхода. Цифровыми или управляющими кнопками «▼», «▲» задать номер системного выхода, нажать ОК. Курсор при

этом перейдет в поле выбора типа устройства. С помощью кнопок «▼», «▲» выбрать тип устройства, нажать ОК, курсор при этом перейдет в поле выбора номера устройства. Управляющими или цифровыми кнопками задать номер устройства, ОК. Аналогично выбирается номер выхода устройства. Выбор подтверждается нажатием ОК, отказ – нажатием кнопки С.

#### 6.5.2.3 Режим системного выхода.

6.5.2.3.1 Данный режим («Меню инженера»/«5 Оповещение»/«1 Сист выходы»/«2 Режим выхода») позволяет задать режим работы конкретного выхода.

При входе в этот режим на экран дисплея выводится сообщение:

Систем выходы 2 Режим выхода	ОК	Режим выхода ВыхНН 0000000000
---------------------------------	----	----------------------------------

где «0000...» - список сокращенных названий режимов («ПЦН трев»; «Взят»/ «Снят»; «Исполнит»; «Контр ламп»; «Тревога»; «Звуковой»; «Нарушение», «Дистанционное управление»).

Режимы работы системных выходов приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Режим	Наименование режима	Описание режима
1	«ПЦН - Тревога»	Выход замыкается при постановке на охрану всех разделов, к которым привязан (по истечении времени задержки на выход), размыкается при тревоге или снятии с охраны любого из разделов, к которым привязан.
2	«Взят»/ «Снят»	Выход замыкается при постановке на охрану всех разделов, к которым привязан (по истечении времени задержки на выход), размыкается при снятии с охраны любого из разделов, к которым привязан.
3	«Исполнительный»	Выход замыкается на 10 с: при постановке на охрану всех разделов, к которым привязан, или при снятии с охраны.
4	«Контрольная лампа»	Выход замыкается при постановке на охрану всех разделов, к которым привязан (по истечении времени задержки на выход), пульсирует при возникновении состояния «Нарушение» (если был взят на охрану) любого из разделов, к которым привязан, размыкается при снятии с охраны любого из разделов, к которым привязан.

Режим	Наименование режима	Описание режима
5	«Тревога»	Выход размыкается только при возникновении состояния «Нарушение» (если был взят на охрану) любого из разделов, к которым привязан. Во всех остальных ситуациях выход замкнут.
6	«Звуковой»	Выход замыкается на 10 мин при возникновении состояния «Нарушение» (если был взят на охрану) любого из разделов типа «охранный» или «технологический», к которым привязан. Для разделов типа «пожарный» выход замыкается с частотой 0,5 Гц скважностью 2
7	«Нарушение»	Выход размыкается при возникновении состояния «Нарушение» в разделе независимо от состояния раздела «взят/снят».
8	«Табло»	Выход замыкается при возникновении состояния «Нарушение» (если был взят на охрану) любого из разделов типа «охранный» или «технологический», к которым привязан. Для разделов типа «пожарный» выход замыкается с частотой 0,5 Гц скважностью 2.
9	«Дистанционное управление» (ДУ)	Состояние реле не зависит от состояния системного выхода и изменяется в зависимости от полученной команды ДУ (возможные состояния – «включить», «выключить», «включить на время»).

При входе в режим «Настройка выхода» курсор находится в поле номера системного выхода. Цифровыми или управляющими кнопками «▼», «▲» задать номер системного выхода, нажать ОК. Курсор при этом перейдет в поле выбора режима работы выхода. С помощью кнопок «▼», «▲» выбрать режима работы, нажать ОК.

Выбор подтверждается нажатием ОК, отказ – нажатием кнопки С.

#### 6.5.2.4 Привязки выхода

6.5.2.4.1 Данный режим позволяет осуществить привязку системных выходов к разделам. Для входа в режим с помощью кнопок управления выбрать «Меню инженера»/ «5 Оповещение»/ «1 Сист выходы»/ «3 Привязки вых», нажать ОК. На экране дисплея появится индикация:

Систем выходы  
3 Привязки вых

ОК

Привязки выхода  
ВыхННН

При входе в режим курсор находится в поле номера системного выхода. Цифровыми или управляющими кнопками «▼», «▲» задать номер системного выхода, нажать ОК.



После нажатия кнопки ОК происходит переход к просмотру привязок выбранного выхода:

Привяз вых:01-16  
-----

Для появления курсора в строке номеров разделов нажать ОК:

Привяз вых:01/16  
-----

Перемещение по строке производится с помощью кнопок «◀», «▶».

Для привязки данного системного выхода к определенному разделу нужно поставить «#» в позиции, соответствующей номеру этого раздела:

Привязки вых:01-16  
- - # - - - # - - # # - - -

где: «#» - есть привязка к разделу,

«-» - нет привязки к разделу.

При нажатии одной из кнопок «◀», «▶» на левой или правой границе второй строки соответственно произойдет переход в следующую группу из 16 разделов или возврат в предыдущую.

Нажатием кнопки ОК осуществляется запоминание привязки и возврат к просмотру разделов.

#### 6.5.2.5 Тестирование выхода

6.5.2.5.1 Данный режим позволяет осуществить тестирование системных выходов. Для этого нужно задать номер выхода и включить (или выключить) режим тестирования.

6.5.2.5.2 Для запуска режима с помощью кнопок управления войти в «Меню инженера»/ «5 Оповещение»/ «1 Сист выходы»/ «4 Тест выхода», нажать ОК. На экране дисплея появится индикация:

Тест выхода  
ВыхNNN Выкл

Курсор находится в поле номера выхода. Цифровыми или управляющими кнопками «▼», «▲» задать номер системного выхода, нажать ОК, курсор при этом переходит в поле включения/выключения режима тестирования выхода. С помощью кнопок «▼», «▲» выбрать нужное, нажать кнопку ОК.

Нажатием С производится возврат к выбору номера системного выхода.

При тестировании выхода на экран дисплея выводится сообщение о состоянии выхода – включен он или выключен:

Тест вых  
ВыхННН Вкл

ОК

### 6.5.3 Удаленное оповещение

6.5.3.1 В режиме «Удаленное оповещение» производится выбор получателей дистанционного оповещения и задание номеров их телефонов. Для входа в режим с помощью кнопок управления или цифровыми кнопками выбрать «Меню инженера»/«5 Оповещение»/ «2 Удален оповещ», нажать ОК.

- 1) На экране дисплея появится индикация:

Удален оповещ  
1 Телеф получ

ОК

Тел1 - - -

При входе в режим курсор находится в поле номера получателя.

- 2) С помощью кнопок «▼», «▲» производится перебор номеров получателей (от 1 до 8), выбор подтверждается нажатием кнопки ОК, после чего на экране индицируется выбранный номер получателя, например:

Тел5 Осн - - -

С помощью кнопок «▼», «▲» можно выбрать основной (Осн) или резервный (Рез) номер телефона получателя, нажать ОК, при этом курсор переходит в поле выбора устройства коммуникации.

- 3) С помощью кнопок «▼», «▲» можно выбрать устройство коммуникации из зарегистрированных GSM-коммуникатора или PSTN-коммуникатора, нажать ОК:

Тел5 Осн GSM003

Если нет зарегистрированных GSM-коммуникатора или PSTN-коммуникатора, то на экране индицируется:

Тел5 Осн - - -

- 4) Если зарегистрированные устройства коммуникации есть, но для них не заданы телефонные номера получателей, то после нажатия ОК в п. 3) на экране индицируется:

Тел5 Осн GSM003  
+ \_

или

Тел5 Осн PSTN003  
\_

Курсор находится в поле ввода номера телефона получателя, который необходимо ввести, затем нажать ОК, после чего на экране индицируется вопрос: «Номер изменен/Сохранить?».

При нажатии кнопки ОК происходит переход к экрану:

Удален оповещ  
1 Телеф получ

При нажатии кнопки С – выход из режима без сохранения изменения номера.

Примечание - Если в качестве устройства коммуникации выбран PSTN-коммуникатор, то при задании номеров телефонов могут использоваться дополнительные символы:

«W» - ожидание вызывного тона (необходимо вводить после цифры «9» - для выхода на городскую сеть или после цифры «8» - для выхода на междугороднюю сеть),

«Т» - переход в тональный режим для «добавочного» номера, если основной номер был набран в импульсном режиме,

«I» - импульсный набор номера (необходим для старых АТС),

«Р» - пауза 0,5 с между цифрами при наборе номера (для искусственной задержки набора),

«В» - ожидание снятия трубки.

Примеры:

9W2789598 - выход на городскую линию через мини-АТС,

8W8432789598 - выход на междугороднюю АТС через цифру «8»,

P2789598 - импульсный набор номера для АТС старого типа,

P2789598BT183 - городская АТС старого типа, использующая импульсный набор номера, далее следует набор дополнительного номера в тоновом режиме. Символ "В" указывает, что необходимо дождаться поднятия трубки, затем в тоновом режиме набирать дополнительный номер,

W8W2432794BT121В – проверка вызывного тона до набора номера и после цифры «8», после набора основного номера ожидание снятия трубки и переход в тональный режим для набора добавочного номера с повторным ожиданием снятия трубки.

5) Если зарегистрированные устройства коммуникации есть, и для них уже заданы телефонные номера получателей, после нажатия ОК в п. 3) на экране индицируется номер телефона получателя. Курсор находится в поле номера телефона, позволяя при необходимости изменить его:

Тел5 Оси GSM003  
+8135433979

После окончания ввода номера нажать ОК, при этом произойдет возврат в меню «Удален оповещ»/ «1 Телеф получ».

Примечание – Резервный номер телефона может быть введен только после введения основного номера.

По умолчанию получатель будет получать оповещение в виде SMS-сообщений обо всех событиях во всех разделах охраняемого объекта.

Примечание - Удалить номер телефона можно двумя способами:

- стереть номер многократным нажатием кнопки С;
- в поле выбора устройства коммуникации ввести «----» (несуществующее устройство).

Следует иметь в виду, что при удалении номера телефона основного канала номер телефона резервного канала удаляется автоматически.

#### 6.5.4 Речевое оповещение

6.5.4.1 В режиме «Речевое оповещение» производится назначение ОПР в зону оповещения (раздел), настройка параметров зон, выбор номера сообщения для речевого оповещения (РО). Для входа в режим настройки речевого оповещения с помощью кнопок управления или цифровыми кнопками выбрать «Меню инженера»/ «5 Оповещение»/ «3 Речевое оповещ», нажать ОК.

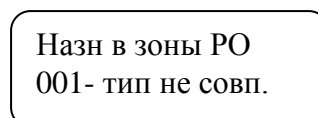
6.5.4.2 Назначение ОПР в зону оповещения производится в пункте меню «3 Речевое оповещ»/ «1 Назн в зоны РО».

6.5.4.2.1 При входе в данный режим на экране дисплея индицируется:



При входе в пункт меню «1 Назн в зоны РО» курсор находится в поле номера ОПР.

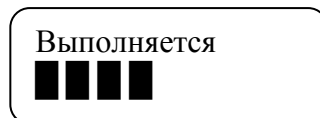
6.5.4.2.2 С помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками производится выбор номера из зарегистрированных ОПР. Если цифровыми кнопками был введен номер устройства, не являющееся ОПР, на экране отобразится:



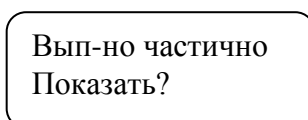
6.5.4.2.3 После выбора номера ОПР по нажатии кнопки ОК курсор переходит в поле выбора номера зоны РО, который выбирается в диапазоне от 0 до 96 с помощью кнопок «▼»,

«▲» или цифровыми кнопками. Значение номера зоны равное 0 означает отсутствие привязки данного ОПР к зоне.

При нажатии кнопки ОК после того, как нужный номер зоны выбран, на экран ППКОП до окончания процедуры назначения зоны выводится:



Если некоторые ОПР не выполняют процедуру назначения зоны, то на экране индицируется предложение просмотра списка этих ОПР:



При нажатии ОК будет показан список ОПР, не выполнивших команду:



Просмотр списка производится с помощью кнопок «▲», «▼».

При нажатии кнопки С происходит выход из процедуры назначения зон.

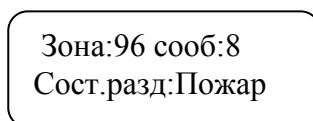
6.5.4.3 Настройка параметров зон РО производится в пункте меню «3 Речевое оповещ»/«2 Настр зон РО».

6.5.4.3.1 При входе в данный режим на экране дисплея индицируется:



6.5.4.3.2 При входе в пункт меню «2 Настр зон РО» курсор находится в поле ввода номера зоны (раздела).

6.5.4.3.3 С помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками задать номер зоны, нажать кнопку ОК, при этом курсор перейдет в поле номера сообщения. Аналогично выбрать номер сообщения, нажать ОК, при этом произойдет переход к выбору параметров зоны РО:



6.5.4.3.4 В данном режиме из списка, представленного в меню, выбирается состояние раздела (с помощью кнопок «▼», «▲»), при переходе в которое любого из привязанных разделов включается речевое оповещение.

Возможные варианты настройки: «Сост.разд:Пожар», «Сост.разд:Вним.», «Сост.разд:Трев.», «Сост.разд:Наруш.», «Сост.разд:Взятие», «Сост.разд:Снятие», «Сост.разд:Сн.Пр.», «Сост.разд:Тих.Тр.», «Сост.разд:Неиспр», что означает переход разделов в состояние «Пожар», «Внимание» (пожарная опасность), «Тревога», «Нарушение», «Взятие», «Снятие», «Снятие под принуждением», «Тихая тревога», «Неисправность» соответственно.

6.5.4.3.5 По нажатии кнопки С произойдет возврат к предыдущему параметру, по нажатии ОК – к следующему: выбор привязки разделов к сообщению зоны РО.

6.5.4.3.6 Выбор привязки разделов к сообщению зоны РО производится в режиме:

Прив.разд.:01-16  
-----

Каждый значок «-» соответствует разделу. Для установки привязки к определенному разделу на соответствующей позиции нажать кнопку «#». Переход между экранами при просмотре разделов (группами по 16 шт.) производится с помощью кнопок «◀», «▶» при нахождении курсора в крайне правом (вперед) или крайне левом (назад) положении.

6.5.4.3.7 Выход из режима производится нажатием кнопки С. При этом происходит переход к следующему пункту настройки, где производится настройка задержки включения оповещения для сообщения зоны РО:

ЗонаРО:96 сооб:8  
Зад.вкл.:030сек

Задержка задается в диапазоне от 30 до 600 секунд с шагом 10 с.

Ввод значения задержки производится с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками. При нажатии кнопки ОК после ввода задержки происходит переход к следующему пункту, где производится настройка времени звучания оповещения.

6.5.4.3.8 В режиме настройки времени звучания оповещения на экране индицируется:

ЗонаРО:96 сооб:8  
Время звуч.:непр

По умолчанию звучание непрерывное; возможно изменение времени звучания в интервале от 1 до 240 минут с шагом 1 минута. Ввод времени звучания производится с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками.

При нажатии кнопки ОК происходит сохранение всех введенных настроек для данного сообщения зоны РО и возврат в меню выбора зоны РО и номера сообщения: «Настр зон РО»/ «Зона:96 сообщ:8».

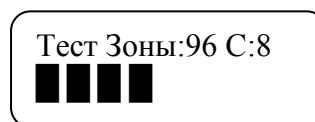
6.5.4.4 Включение тестового сообщения в зоне оповещения производится в пункте меню «3 Речевое оповещ»/ «3 Тест зоны РО».

6.5.4.4.1 При входе в данный режим на экране дисплея индицируется:

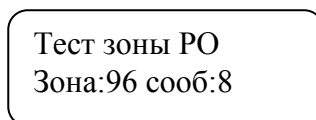


При входе в режим курсор находится в поле ввода номера зоны, по нажатии ОК происходит переход в поле ввода номера сообщения. Выбор значения обоих параметров производится с помощью кнопок «▼», «▲» либо вводом цифрового значения с помощью цифровых кнопок.

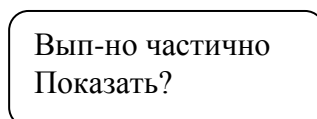
6.5.4.4.2 При нажатии кнопки ОК после выбора номера сообщения происходит включение воспроизведения выбранного сообщения в выбранной зоне РО с задержкой включения 30 с. При этом на экране отображается:



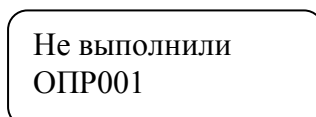
При нажатии кнопки С (отмена) воспроизведение сообщения прекращается и происходит возврат в меню выбора номера зоны РО и номера сообщения для тестирования:



6.5.4.4.3 Если некоторые из ОПР не выполнили процедуру тестирования, то на экран будет выведено предложение:



При нажатии кнопки ОК будет показан список ОПР, не выполнивших тестирование:



с возможностью просмотра списка с помощью кнопок «▼», «▲».

При нажатии кнопки С произойдет возврат в меню выбора номера зоны и номера сообщения для тестирования.

Примечание – Список ОПр, не выполнивших тестирование, будет показан только в случае, если от начала оповещения до отмены пройдет более 20 с.

#### 6.5.4.5 Обновление файлов речевых сообщений

6.5.4.5.1 Обновление файлов речевых сообщений производится с помощью программы «Модуль смены ПО» из комплекта ПКМ Астра-Z.

6.5.4.5.2 Для подготовки для записи файла речевых сообщений следует воспользоваться стандартными средствами используемой операционной системы либо сторонним ПО для звукообработки. Подробную информацию можно получить в справке по соответствующему ПО.

6.5.4.5.3 Файл речевых сообщений для записи должен быть предварительно подготовлен в формате WAW с форматом кодирования IMA ADPCM, 11 kHz, 4 bit, mono. Для обеспечения максимальной громкости воспроизведения необходимо при подготовке звукового файла нормализовать его по амплитуде (установить максимальную амплитуду сигнала).

Примечание - Обновление файлов речевых сообщений производится с помощью программы «Модуль смены ПО» из комплекта ПКМ Астра-Z. Подробности использования этой программы изложены в руководстве по эксплуатации устройства сопряжения Zigbee-USB «Астра-985».

#### 6.5.5 Индивидуальное оповещение

В данной версии системы не реализовано.

#### 6.5.6 Изменение настроек оповещения с ПК

6.5.6.1 Для изменения настроек оповещения нужно:

- 1) Подключить GSM-коммуникатор к ППКОП по интерфейсу RS-485.
- 2) Зарегистрировать GSM-коммуникатор в ППКОП (см. п. 6.1.1).
- 3) Запустить на ПК «Pconf-Z», в окне программы «Выбор режима работы» выбрать «Настройки прибора».
- 4) Включить ППКОП, войти в «Меню инженера», набрав на клавиатуре «\*» ОК с последующим вводом пароля инженера, нажать ОК. С помощью цифровых кнопок или кнопок



«▲», «▼» войти в пункт «6 Прибор», нажать ОК. Затем с помощью цифровых кнопок или кнопок «▲», «▼» выбрать подпункт «6 Обновление ПО», нажать ОК (в режим «6 Обновление ПО» можно также войти, если после включения электропитания ППКОП и начала загрузки в течение 4 с нажать кнопку «#»).

5) Выбрать «1 ППК», нажать ОК;

на экране ППКОП индицируется:



При подтверждении нажатием кнопки ОК на ППКОП появится сообщение «Загрузка» и вторая строка начнет заполняться символами «■».

6) Во время загрузки на ППКОП нажать «#», на экране ППКОП индицируется: «Режим смена ПО/ Подключите USB».

7) Подключить ППКОП к ПК через порт USB, после этого на экране ППКОП появится сообщение: «Режим смена ПО/ Установка связи».

8) На ПК в окне программы нажать кнопку «Продолжить», при этом на ППКОП индицируется: «Режим смена ПО/ Ожидание команд».

9) На ПК в окне программы нажать кнопку «Считать из прибора», при этом на ППКОП индицируется: «Настройка ПО/Чтение». По окончании чтения на экране ППКОП появится сообщение: «Режим смена ПО/Ожидание команд». Дальнейшая работа производится с ПК.

10) В меню, расположенном в левой части окна, выбрать последовательно «Оборудование», затем – «Изменение параметров устройств», «GSM-коммуникатор», «Телефоны сервисных центров» и, наконец, «PIN-код», после чего в правой части окна программы станут доступными для изменения следующие параметры:

а) «Контроль отсутствия GSM канала не более» («0 мин», «1 мин», «2 мин», ..., «15 мин», с шагом 1 минута).

Эта опция обеспечивает получателю получение сообщения от GSM-коммуникатора о потере GSM канала, если продолжительность потери канала больше установленного времени. При выборе установки «0 мин» получатель получает сообщение от GSM-коммуникатора о каждой потере GSM канала независимо от продолжительности отсутствия GSM канала.

При потере GSM канала (при любом времени контроля) происходит переключение на другую SIM-карту и для нее производится проверка GSM канала.

б) «Периодичность сообщения о счете SIM карт» («никогда», «1 р/сутки», «1 р/2 дн», «1 р/15 дн», с шагом 1 день).

Эта опция позволяет установить частоту получения сообщения от GSM-коммуникатора о состоянии счета. Код запроса о состоянии счета можно узнать у оператора связи.

в) «Периодичность сообщения ТЕСТ» («никогда», «1 р/сутки», «1 р/2 дн», ..., «1 р/15 дн», с шагом 1 день).

Эта опция позволяет установить периодичность, с которой ППКОП будет производить тестирование канала связи и работы системы в целом с отправкой получателю сообщения «Тест».

г) «Задержка снятия трубки при входящем звонке» («не брать трубку», «1 гудок», «2 гудка», ..., «15 гудков», шагом 1 гудок).

Эта опция позволяет установить количество гудков в трубке при звонке пользователя на GSM-коммуникатор до момента соединения пользователя с GSM-коммуникатором.

д) «Интервал тишины» (задаются часы и минуты: с ... по...).

Эта опция позволяет установить период времени, в течение которого никакие сообщения, кроме «Пожар» и «Тревога», с GSM-коммуникатора отправляться не будут. По окончании интервала тишины отправка сообщений возобновится в соответствии с настройками.

е) «Имя объекта».

Эта опция позволяет задать имя объекта для SMS-сообщений (может включать до 16 символов – цифр или букв).

ж) «Время отправки сервисных сообщений» (задаются часы и минуты).

Эта опция позволяет установить время отправки сообщений о состоянии счета и тестового сообщения.

и) «Настройка SIM карт» (задаются номер СЦ SMS, код запроса состояния счета, PIN-код). Если номер СЦ не указан, то по умолчанию берется номер СЦ из SIM-карты.

11) В меню в левой части окна выбрать «Оповещение», затем – «Удаленное оповещение» и «Телефон получателя».

12) В верхней правой части окна становится доступным задание Аккаунта Contact ID (номер объекта) в диапазоне от 1 до 9999.

Эта опция позволяет задать номер объекта (номер управляющего устройства) при наличии нескольких охраняемых объектов с разными управляющими устройствами.

13) В верхней правой части окна однократно щелкнуть мышкой на номере получателя, затем в нижней правой части открывшегося окна выбрать разделы (поставить флажки), для которых будут производиться настройки.

14) В верхней правой части окна дважды щелкнуть мышкой на номере получателя, после чего в раскрывшемся окне «Настройки получателя» для выбранного получателя могут быть произведены следующие настройки:

а) выбор канала доставки оповещения («Активировать основной канал» и, при необходимости, «Активировать резервный канал» - поставить флажок);

б) после активации выбранного канала выбрать тип устройства (GSM);

в) ввести номера телефона получателя и выбрать тип оповещения (в данной версии системы доступны речевое, SMS и Contact ID оповещение в соответствии с таблицей 4.8), при этом открывается окно «Настройки типа оповещения», в котором можно задать:

- при выборе речевого оповещения (телефонный звонок с голосовым сообщением о событии): количество попыток связи с получателем (от 1 до 16), время ожидания снятия трубки при дозвоне (от 16 до 64 с с шагом 4 с), подтверждение приема сообщений (да/нет, нажатие на кнопку «5»), длительность паузы между фразами (от 0,25 до 1 с с шагом 0,25 с), выбор языка (в данной версии системы установлен только русский);

- при выборе SMS-оповещения: выбор языка (в данной версии системы установлен только русский), объединение SMS (да/нет), указать номер объекта (да/нет), указать имя собственное (да/нет);

- при выборе оповещения в формате Contact ID: количество попыток связи (от 1 до 16), время ожидания снятия трубки при дозвоне (от 16 до 64 с с шагом 4 с);

г) уведомление о счете SIM-карты (возможная частота доставки уведомления – от 1 раза в сутки до 1 раза в 15 суток с шагом 1 сутки);

д) уведомление о сообщении Тест (возможная частота доставки тестового сообщения – от 1 раза в сутки до 1 раза в 15 суток с шагом 1 сутки);

е) в нижней части окна в столбце «Категория» выбрать категории событий, сообщения о которых будут отправляться получателю, затем в строке выбранной категории двойным щелчком мышки развернуть выпадающее меню «Настройки категорий», в котором можно задать следующие параметры доставки оповещений:

- срочность («срочно», «не срочно»),

- период доставки («всегда или 0», «30 мин», «1 ч», «2 ч», «4 ч», «8 ч», «16 ч», «32 ч»),

- задержка до передачи (от 0 до 70 с с шагом 10 с);

15) Закончив выбор настроек, нажать внизу экрана выпадающего меню кнопку «Сохранить», свернуть окно выпадающего меню (по умолчанию получателю будет отправляться оповещение о событиях в соответствии с настройками ППКОП).

16) После завершения изменения настроек в окне «Изменение настроек прибора» нажать кнопку «Сохранить изменения», на экране ПК появится окно с сообщением: «Изменения успешно сохранены», нажать кнопку ОК в этом окне.

17) После выполнения настроек в ПК в окне программы нажать кнопку «Записать в прибор», при этом на экране ППКОП появится сообщение: «Настройка ПО/ Запись».

18) Дождаться окончания записи. На ПК нажать кнопку «Разорвать связь», на ППКОП нажать «#». Начнется загрузка ППКОП, в это время отключить ППКОП от ПК.

19) Закрыть «Pconf-Z».

20) Отключить GSM-коммуникатор от ППКОП.

Настройка GSM-коммуникатора завершена.

## 6.6 Прибор

6.6.1 Каждый выбор каждого пункта меню, подменю и режима работы подтверждается нажатием кнопки ОК, перемещение по экрану дисплея производится кнопками «◀», «▶», выбор пунктов подменю и выбор режимов работы – кнопками «▼», «▲» или числовыми кнопками. Отказ от выбора и выход в меню производится нажатием кнопки С.

Режимы пункта меню «Прибор» позволяют настраивать подсветку дисплея, внутренний звук, речевой модуль, корректировать дату, время, производить обновление ПО.

### 6.6.2 Подсветка дисплея

6.6.2.1 Для выбора нужного режима подсветки экрана дисплея и длительности свечения нужно войти в «Меню инженера»/ «6 Прибор»/ «1 Подсветка дисп». Выбор нужного режима осуществляется перебором кнопок «▼», «▲» :

Подсветка дисп  
Вкл

Возможные варианты: «Вкл», «Выкл», «Авт xxx».

«вкл» – подсветка дисплея включена всегда, нет ограничения по длительности свечения;

«Авт» – подсветка дисплея включается по нажатию на любую кнопку клавиатуры ППКОП и осуществляет подсветку в течение времени, указанного в поле «Длительность». Последующие нажатия на кнопки клавиатуры продлевают время свечения. Нажатием на цифровые кнопки вводится время работы подсветки дисплея (возможная продолжительность времени свечения - от 1 до 254 с) и кнопкой ОК подтверждается выбор; «xxx» – время свечения (заводская установка – 120 с).

При входе в режим курсор находится в поле «Авт». Для изменения времени подсветки нажать ОК, курсор при этом перейдет в поле установки длительности подсветки. Цифровыми или управляющими («▼», «▲») кнопками установить требуемое время подсветки, нажать ОК.

«выкл» – подсветка дисплея выключена.

Для выхода из режима нажать С.

### 6.6.3 Внутренний звук

6.6.3.1 Для выбора режима работы ЗС и времени его звучания нужно войти в «Меню инженера»/ «6 Прибор»/ «2 Внутр звук», нажать кнопку ОК.

При выборе режима на экран дисплея выводится сообщение:



где «xxx» - время звучания ЗС.

Возможные варианты индикации второй строки: «Вкл», «Выкл», «Только трев xxx».

Выбор необходимого режима работы ЗС осуществляется с помощью кнопок «▼», «▲»:

«Включен» – ЗС включается всегда, по приходу любого извещения, на время указанное в поле «Длительность»;

«Только тревога» – ЗС включается только по приходу извещения со статусом «Тревога» на время, указанное в поле «Длительность»;

«Выключен» – ЗС выключен всегда (выдается только извещение задержка на вход/ выход).

Нажатием кнопки ОК осуществляется переход на поле редактирования времени звучания ЗС. Нажатием на цифровые кнопки вводится время звучания ЗС от 1 до 255 с и кнопкой ОК выбор подтверждается. Для выхода из режима нажать С.

#### 6.6.4 Речевой модуль

6.6.4.1 Речевой модуль воспроизводит и напоминает извещения, отображаемые на экране дисплея.

6.6.4.2 Для настройки параметров речевого модуля нужно войти в «Меню инженера»/ «6 Прибор»/ «3 Голос модуль».

6.6.4.3 Выбор нужного пункта меню осуществляется цифровыми кнопками или перебором кнопок «▼», «▲» подтверждение выбора или установки – кнопкой ОК.

Подпункты меню:

- включен/выключен (1 Вкл/Выкл);
- громкость (2 Громкость);
- статус извещений (3 Статус извещ);
- напоминания (4 Напоминания);
- авто напоминание (5 Авто напом);
- время напоминания (6 Время напом);
- напоминание по снятию (7 Напом по снят);
- интервал тишины (8 Интер тишины).

##### 1.1 Включен/Выключен

Режим предназначен для включения/выключения речевого модуля (с помощью кнопок «▼», «▲», подтверждение выбора – нажатием ОК).

##### 1.2 Громкость

Режим предназначен для регулировки громкости речевого модуля (с помощью кнопок «▼», «▲», подтверждение выбора – нажатием ОК).

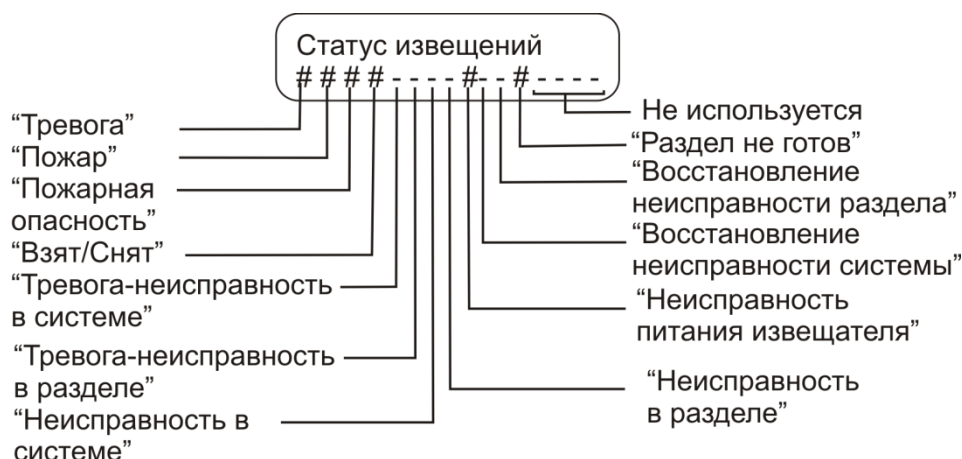
##### 1.3 Статус извещений

Статус извещений задается в «Меню инженера»/ «6 Прибор»/ «3 Голос модуль»/ «3 Статус извещ».

Режим предназначен для присвоения статуса «Разрешено» или «Запрещено» следующим категориям речевого оповещения:

- 1) «Тревога»,
- 2) «Пожар»,
- 3) «Пожарная опасность»,
- 4) «Взят»/ «Снят»,
- 5) «Тревога – неисправность в системе»,

- 6) «Тревога – неисправность в разделе»,
- 7) «Неисправность в системе»,
- 8) «Неисправность в разделе»,
- 9) «Неисправность питания извещателя»,
- 10) «Восстановление неисправности системы»,
- 11) «Восстановление неисправности раздела»,
- 12) «Раздел не готов».



В нижней строке выводятся 12 категорий речевого оповещения.

« # » – категория имеет статус «Разрешено». Извещения данной категории будут воспроизведены речевым модулем ППКОП;

« – » – категория имеет статус «Запрещено». Извещения данной категории не будут воспроизведены речевым модулем ППКОП.

Порядковый номер позиции курсора соответствует определенной категории речевого оповещения, которой присваивается определенный статус, например, первому положению курсора соответствует категория речевого оповещения «Тревога», второму – категория «Пожар» и т.д. Перемещение курсора по строке осуществляется нажатием кнопок «◀», «▶». По нажатию кнопки ОК осуществляется запись в память ППКОП и выход из меню. По нажатию кнопки С осуществляется выход из меню без записи изменений в память ППКОП.

#### 1.4 Напоминания

Режим предназначен для присвоения статуса «Разрешено» или «Запрещено» следующим категориям речевых напоминаний:

- 1 «Неисправность в системе»
- 2 «Неисправность в разделе».
- 3 «Неисправность питания извещателя».

При выборе режима на экран дисплея выводится сообщение:

Напоминания  
###- - - - -

В нижней строке выводятся три категории речевых напоминаний.

« # » – категория имеет статус «Разрешено». Напоминания данной категории будут воспроизведены речевым модулем ППКОП;

« – » – категория имеет статус «Запрещено». Напоминания данной категории не будут воспроизведены речевым модулем ППКОП.

Порядковый номер позиции курсора соответствует определенной категории речевого оповещения, которой присваивается определенный статус. Используются 3 первые позиции второй строки: первому положению курсора соответствует категория речевого напоминания «Тревога - Неисправность в системе», второму – категория «Тревога - Неисправность в разделе», третьему – «Неисправность питания извещателя».

Перемещение курсора по строке осуществляется нажатием кнопок «◀», «▶». При нажатии кнопки ОК осуществляется запись в память ППКОП и выход из меню, при нажатии кнопки С - выход из меню без записи изменений в память ППКОП.

### 1.5 Авто напоминания

Режим предназначен для включения/выключения функции «Авто напоминания».

При выборе режима на экран дисплея выводится сообщение:

Авто напом  
AAAA

где «AAAA» – «Вкл»/«Выкл».

Выбор режима работы функции «Авто напом» осуществляется перебором кнопок «▼», «▲», подтверждение выбора и выход из меню осуществляется нажатием кнопки ОК, нажатием кнопки С осуществляется выход из меню без записи изменений в память ППКОП.

Если функция «Авто напом» включена, то при наступлении времени напоминания система автоматически осуществит напоминание обо всех имеющихся неисправностях в системе на текущий момент.

### 1.6 Время напоминания

Режим предназначен для задания времени автоматического напоминания (до двух временных меток) обо всех имеющихся неисправностях в системе.



При выборе режима («Время напом») выводится сообщение:

Время напом  
1:09-00 2:20-00

Нажатием на цифровые кнопки вводится время напоминания для первой контрольной точки, кнопкой ОК - подтверждение, при этом курсор перемещается в поле ввода времени для второй контрольной точки (для второй точки - аналогично).

#### 1.7 Напоминание по снятию

Режим предназначен для включения/выключения функции «Напоминание по снятию».

При выборе режима («Напом по снят») выводится сообщение:

Напом по снят  
AAAA

где «AAAA» – «Вкл»/«Выкл».

Выбор режима работы функции «Напоминание по снятию» осуществляется нажатием кнопок «▼», «▲», подтверждение выбора и выход из меню – нажатием кнопки ОК, нажатием

кнопки С осуществляется выход из меню без записи изменений в память ППКОП.

Если функция «Напоминание по снятию» включена, то после выполнения операции снятия с охраны любого из разделов система автоматически осуществит напоминание обо всех имеющихся неисправностях в системе на текущий момент.

#### 1.8 Интервал тишины

Режим предназначен для задания временного интервала тишины, во время которого речевое сопровождение событий отсутствует.

При выборе данного режима выводится сообщение:

Интер тишины  
с:21-00 до:08-00

Нажатием на цифровые кнопки вводится время начала интервала тишины. Кнопкой ОК подтверждается ввод времени, при этом курсор перемещается в поле ввода времени конца интервала тишины (для него аналогично).

#### Примечания

1 В заводских установках интервал тишины установлен с 21 ч. 00 мин. до 8 ч. 00 мин.

2 Все извещения, кроме извещений «Пожар», «Тревога», в течении интервала тишины не

воспроизводятся.

#### 6.6.5 Коррекция даты

6.6.5.1 Коррекция даты задается в «Меню инженера»/ «6 Прибор»/ «4 Коррекция даты». При входе в режим на экране появляется индикация:

Коррекция даты  
26 - 12 - 09

Во второй строке индицируется число, месяц, год.

Перемещение по экрану дисплея производится кнопками «◀», «▶», внесение изменений – цифровыми кнопками. После завершения установок - нажать кнопку ОК.

#### 6.6.6 Коррекция времени

6.6.6.1 Коррекция времени задается в «Меню инженера»/ «6 Прибор»/ «5 Коррекция времени». При входе в режим на экране появляется индикация:

Коррекция врем  
16 - 52 - 28

Во второй строке индицируются часы, минуты, секунды.

Перемещение по экрану дисплея производится кнопками «◀», «▶», внесение изменений – цифровыми кнопками, подтверждение операции – нажатием кнопки ОК.

#### 6.6.7 Обновление ПО

6.6.7.1 В режиме «6 Обновление ПО» предусмотрен выбор возможности обновления ПО:

- 1 ППК
- 2 Встроенных модулей
- 3 Р/устройств

**ВНИМАНИЕ!** Смена ПО в ППКОП (включая встроенный модуль) производится с помощью программы «Pconf-Z». Смена ПО в радиоустройствах – с помощью программы «Модуль смены ПО» из комплекта ПКМ Астра-Z.

6.6.7.2 Смена ПО ППКОП может производиться несколькими способами:

- 1) По перемычке «F1» (требуется вскрытия корпуса ППКОП и установки перемычки «F1»).
- 2) По команде из меню инженера.

3) При нажатии кнопки «#» во время стартовой загрузки ППКОП (в течение 4 с с момента включения ППКОП).

#### 6.6.7.2.1 Смена ПО ППКОП по перемычке «F1»

Смена ПО ППКОП производится с помощью программы «Pconf-Z».

Программа распространяется с сайта ЗАО НТЦ ТЕКО ([www.teko.biz](http://www.teko.biz)) в виде единого архивного файла, который перед началом работ необходимо разархивировать.

В состав программы входят:

- запускающийся файл приложения «Pconf-Z» – ядро программы,
- папки Base, Conf, DeviceDrv, Help.

Для ознакомления с правилами работы с программой служит встроенное руководство пользователя программой, вызываемое кнопкой «Help» из интерфейса программы или по нажатию кнопки «F1» с клавиатуры компьютера.

Для обеспечения работы компьютера с процессором ППКОП через USB-порт при первом подключении ППКОП к компьютеру необходимо вызвать встроенное руководство пользователя и развернуть содержание описания работы с программой. Выбрать главу «Установка драйвера для прибора Астра-Z» и, следуя описанной методике, произвести установку.

Для смены ПО ППКОП:

- 1) Открыть крышку ППКОП.
- 2) Установить на центральной плате перемычку на вилку «F1».
- 3) Подключить электропитание ППКОП:
  - при наличии модуля МИП от сети 220 В;
  - при отсутствии модуля МИП - от внешнего источника электропитания 12 В.
- 4) Подключить ППКОП к ПК с помощью кабеля USB AM/BM.
- 5) На ПК запустить программу настройки «Pconf-Z». После открытия первого окна программы «Выбор режима работы» произвести выбор режима работы и настройку программы.
- 6) Выбрать «Обновление ПО прибора»; при нажатии кнопки «Настройка программы» появляется меню: «Язык» (выбор языка не предусмотрен, установлен русский) и «Система» (позволяет выбрать, показывать или не показывать автоматически список доступных файлов ПО); произвести настройку системы и нажать кнопку «Продолжить».
- 7) После настройки программы и выбора необходимого режима работы выполнить все действия, описанные в поле «Описание режима», далее нажать кнопку «Продолжить».
- 8) В открывшемся окне «Обновление ПО прибора» в меню «Помощь» выбрать «Вызов

справки» и затем в открывшемся дополнительном окне встроенного руководства пользователя развернуть содержание описания работы с программой. Выбрать главу «Установка драйвера для прибора Астра-Z» и, следуя описанной методике произвести установку. По окончании установки станет возможной связь ППКОП с ПК. В меню «Настройки» в подменю «Режим работы» выбрать режим «Онлайн», в меню «Прибор» нажать кнопку «Установить связь».

9) После установления связи в нижней части окна появится информация о текущем ПО ППКОП.

10) В верхней части окна («Имя файла») появится список версий ПО, доступных для установки в ППКОП. При первичной установке рекомендуется выбрать наиболее свежую версию и нажать кнопку «Открыть».

11) После завершения чтения файла в действующем окне интерфейса программы появится информация о выбранной версии. Нажать кнопку «Записать» в поле «Прибор».

12) После завершения записи в ППКОП появится сообщение об успешной загрузке. Нажать кнопку ОК, после чего программа сообщит о возможности перезаписи ранее установленных в ППКОП настроек из сохраняемых в папках Conf\_... файлов. Сообщение об окончании процедуры перезаписи появится в левом нижнем углу действующего окна интерфейса программы. При этом информация о ПО будет стерта, а связь с ППКОП разорвана. Закрывать программу.

13) Удалить кабель связи USB. Снять перемычку с вилки «F1». Закрывать крышку ППКОП, закрутить два винта в нижней части крышки

#### 6.6.7.2.2 Смена ПО ППКОП из меню инженера

1) Включить ППКОП, войти в «Меню инженера», набрав на клавиатуре «\*» ОК с последующим вводом пароля инженера, нажать ОК. С помощью цифровых кнопок или кнопок «▲», «▼» войти в пункт «6 Прибор», нажать ОК. Затем с помощью цифровых кнопок или кнопок «▲», «▼» выбрать подпункт «6 Обновление ПО», нажать ОК.

В режим «6 Обновление ПО» можно также войти, если после включения электропитания ППКОП и начала загрузки в течение 4 с нажать кнопку «#».

Для смены ПО ППКОП выбрать «1 ППК», нажать ОК.

На дисплее ППКОП индицируется:

Связь с ПК  
Вы уверены?

ОК

2) При подтверждении кнопкой ОК на дисплее появится сообщение «Загрузка» и вторая строка начнет заполняться символами «■». Если ППКОП еще не подключен к ПК, на экране ППКОП появится:

Режим смена ПО  
Подключите USB

3) Подключить ППКОП к ПК с помощью кабеля USB AM/BM. На экране ППКОП появится сообщение:

Режим смена ПО  
Установка связи

Если ППКОП к ПК уже подключен, то:

Режим смена ПО  
Установка связи

Дальнейшая работа производится с ПК, на экране ППКОП происходящее отображается в виде сообщений, но не требует действий со стороны пользователя.

В случае сбоя или ошибки в процессе смены ПО и появления на экране ППКОП сообщения «Смена ПО/ Ошибка» пользователю необходимо нажать кнопку ОК или С, после чего на экране ППКОП индицируется сообщение: «Режим смена ПО/ Ожидание команд» и можно повторить процедуру обновления ПО.

4) В случае отсутствия драйвера на ПК для работы с микроконтроллером ППКОП при подключении возникнет сообщение об обнаружении нового устройства с последующим предложением его установки. Продолжить действия по методике, не закрывая окна «Мастер нового оборудования». Установку произвести при выполнении п. 8) методики, описанной ниже.

5) На ПК запустить программу настройки «Pconf-Z». После открытия первого окна программы «Выбор режима работы» произвести выбор режима работы и настройку программы.

6) Выбрать «Обновление ПО прибора» и «Система» (позволяет выбрать, показывать или не показывать автоматически список доступных файлов ПО); произвести настройку системы и нажать кнопку «Продолжить».

7) После настройки программы и выбора необходимого режима работы выполнить все действия, описанные в поле «Описание режима», далее нажать кнопку «Продолжить».

8) В открывшемся окне «Обновление ПО прибора» в меню «Помощь» выбрать «Вызов справки» и затем в открывшемся дополнительном окне встроенного руководства пользователя развернуть содержание описания работы с программой. Выбрать главу «Установка драйвера

для прибора Астра-Z» и, следуя описанной методике произвести установку. По окончании установки станет возможной связь ППКОП с ПК.

9) В меню «Настройки» в подменю «Режим работы» выбрать режим «Онлайн», в меню «Прибор» нажать кнопку «Установить связь».

10) После установления связи в нижней части окна «Обновление ПО прибора» появится информация о текущем ПО ППКОП.

11) В верхней части окна («Имя файла») появится список версий ПО, доступных для установки в ППКОП. При первичной установке рекомендуется выбрать наиболее свежую версию и нажать кнопку «Открыть».

12) После завершения чтения файла в действующем окне интерфейса программы появится информация о выбранной версии. Нажать кнопку «Записать» в поле «Прибор». Программа выдаст предупреждение о несоответствии типа системы и типа файла ПО. Нажать кнопку «Да».

13) После завершения записи в ППКОП появится сообщение об успешной загрузке. Нажать кнопку ОК, после чего программа сообщит о возможности перезаписи ранее установленных в ППКОП настроек из сохраняемых в папках Conf\_... файлов. Сообщение об окончании процедуры перезаписи появится в левом нижнем углу действующего окна интерфейса программы. При этом информация о ПО будет стерта, а связь с ППКОП разорвана. Закрывать программу.

14) Удалить кабель связи USB. На клавиатуре ППКОП нажать кнопку «#». На дисплее появится сообщение «Загрузка» и вторая строка начнет заполняться символами «■». По окончании процедуры обновление ПО завершено и ППКОП переходит в дежурный режим.

6.6.7.3 Смена ПО во встроенных модулях ППКОП для данной версии «Pconf-Z»-v1\_1 недоступна.

#### 6.6.7.4 Обновление ПО РПП и радиоустройств

6.6.7.4.1 Обновление ПО радиоустройств (не более чем в целях специальной инженерной поддержки) производится с помощью программы «Модуль смены ПО» из комплекта ПКМ Астра-Z, предназначенной для обновления ПО «РПП Астра-Z» и радиоустройств, работающих в системе с ППКОП «Астра-Z-812 М» с версией ПО 812M-b-fv2\_2\_2 и выше.

Подробности использования этой программы изложены в руководстве по эксплуатации устройства сопряжения Zigbee-USB «Астра-985».

#### 6.6.8 Заводские настройки

6.6.8.1 Режим «7 Заводские настройки» предназначен для восстановления заводских настроек («Меню инженера»/ «6 Прибор»/ «7 Заводские настройки»). Подробное описание процедуры приведено в п. 8.2.

## 6.7 Журнал событий

6.7.1 Каждый выбор каждого пункта меню, подменю и режима работы подтверждается нажатием кнопки ОК, перемещение по экрану дисплея производится кнопками «◀», «▶», выбор пунктов подменю и выбор режимов работы – кнопками «▼», «▲» или числовыми кнопками. Отказ от выбора и выход в меню производится нажатием кнопки С.

Режимы пункта меню «Журнал событий» позволяют производить просмотр журнала, передачу его в ПК.

### 6.7.2 Просмотр журнала

6.7.2.1 Просмотр журнала осуществляется в режиме «Меню инженера»/ «7 Журнал событий»/ «1 Просмотр журн».

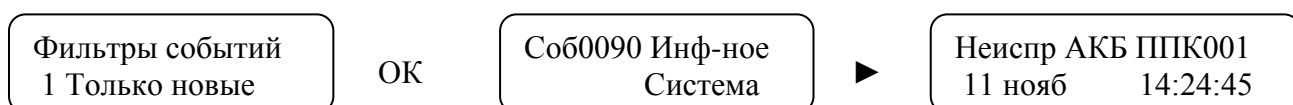
После нажатия кнопки ОК на экране индицируется:

Фильтры событий  
1 Только новые

6.7.2.2 Режим «Фильтры событий» позволяет выбрать для просмотра различные группы событий:

- 1 Только новые («1 Только новые»),
- 2 Только неисправности («2 Только неисправ»),
- 3 Только нарушения («3 Только наруш»),
- 4 Кроме взятия/снятия («4 Кроме вз/сн»),
- 5 По номерам разделов («5 По ном разд»),
- 6 Все («6 Все»).

Выбор группы производится с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками, просмотр событий внутри выбранной группы производится с помощью кнопки «▶», например:



Переход к просмотру следующей неисправности – по кнопкам «▼», «▲».

Возможные варианты сообщений приведены в таблице 4.3.

Выход из режима – кнопка С.

Максимальное число событий, поддерживаемых журналом – 10000 событий, при переполнении числа событий самые старые переписываются (циклический буфер).

6.7.2.3 Наиболее удобным способом анализа журнала является его чтение и обработка на ПК (см. п.6.7.2).

#### 6.7.3 Передача в ПК

6.7.3.1 Режим предназначен для передачи журнала событий в ПК с помощью ПО ПК «Pconf-Z» (версия ПО v1\_1 и выше).

6.7.3.2 Вход в режим передачи - через «Меню инженера»/ «7 Журнал событий»/«2 Передача в ПК».

6.7.3.3 Передача журнала может быть осуществлена в рабочем режиме (без отключения других модулей).

Для передачи журнала событий в ПК необходимы:

- кабель USB (входит в комплект поставки);
- программа «Pconf-Z» (размещена на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz)).

Выполнить следующие действия:

1) Подключить ППКОП к ПК через USB-порт с помощью USB кабеля.  
2) На ПК запустить программу «Pconf-Z». После открытия первого окна выбрать тип системы «Астра-Z» и нажать кнопку «Продолжить».

3) На ППКОП:

- войти в «Меню инженера»: «\*» ОК <Пароль инженера> ОК;
- кнопкой «▼» выбрать пункт меню «7 Журнал событий», нажать кнопку ОК;
- кнопкой «▼» выбрать подпункт меню «2 Передача в ПК», нажать кнопку ОК.

Сообщение на экране дисплея:

Передача в ПК  
Вы уверены?

4) Нажать кнопку ОК.

5) В открывшемся на экране ПК окне «Содержимое журнала» нажать кнопку «Считать». ППКОП начнет передачу журнала событий на ПК.

Состояние и процесс передачи отображается на экране дисплея в процентах и в виде строки прогресса.



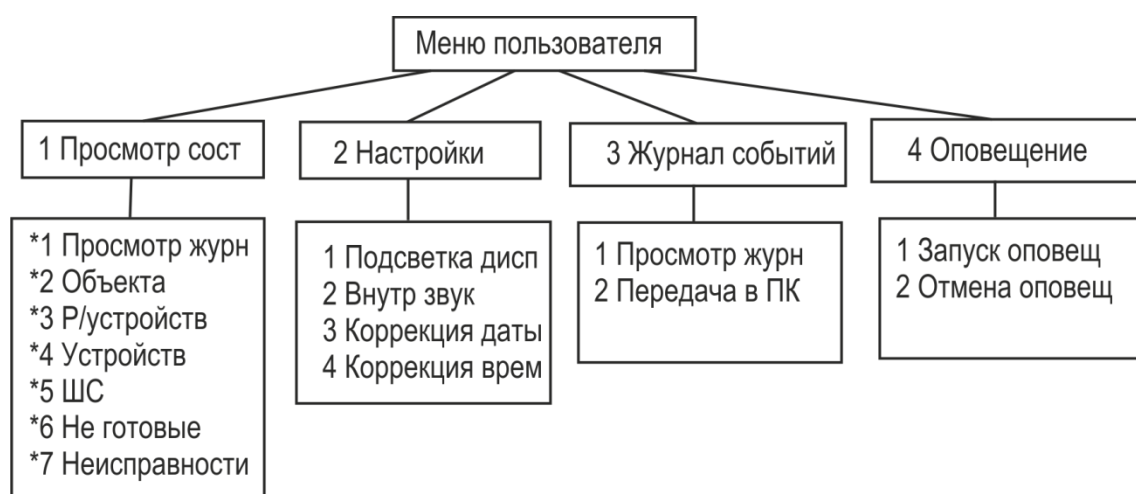
6.7.3.4 После завершения передачи журнала событий в ПК (появление на дисплее ППКОП сообщения «Выполнено») он будет выведен в окне программы в виде заполненной таблицы.

6.7.3.5 Нажатием кнопки С на ППКОП передача журнала прекращается, ППКОП возвращается в меню пользователя.

Каждый выбор каждого пункта меню, подменю и режима работы подтверждается нажатием кнопки ОК, перемещение по экрану дисплея производится кнопками «◀», «▶», выбор пунктов подменю и выбор режимов работы – кнопками «▼», «▲» или числовыми кнопками. Отказ от выбора и выход в меню производится нажатием кнопки С.

Вход в «Меню пользователя» осуществляется нажатием сочетания кнопок «\*» ОК, на экране дисплея следует запрос: «Введите пароль».

Вводится пароль пользователя и подтверждается нажатием кнопки ОК.



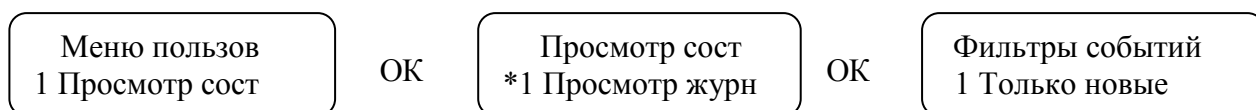
Примечание - В заводских установках пароль пользователя – «123».

## 7.1 Просмотр состояния

Режим предназначен для просмотра журнала событий, состояния различных устройств, входящих в состав системы, их неисправностей.

### 7.1.1 Просмотр журнала событий

7.1.1.1 Просмотр журнала событий осуществляется в «Меню польз»/ «1 Просмотр сост»/ «\*1 Просмотр журн». При входе в режим на экран дисплея выводится сообщение:



Режим «Фильтры событий» позволяет выбрать для просмотра различные группы событий:

- 1) Только новые («1 Только новые»),
- 2) Только неисправности («2 Только неискр»),
- 3) Только нарушения («3 Только наруш»),
- 4) Кроме взятия/снятия («4 Кроме вз/сн»),
- 5) По номерам разделов («5 По ном разд»),
- 6) Все («6 Все»).

Выбор группы производится с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками, просмотр событий внутри выбранной группы производится с помощью кнопки «►», например:

Фильтры событий 1 Только новые	OK	Соб0090 Инф-ное система	OK ►	Неискр АКБ ППК001 11 нояб 14:24:45
-----------------------------------	----	----------------------------	------	---------------------------------------

Переход к просмотру следующей неисправности – по кнопкам «▼», «▲».

Возможные варианты сообщений приведены в таблице 4.3.

Выход из режима – кнопка С.

Максимальное число событий, поддерживаемых журналом – 10000 событий. При переполнении журнала событий самые старые события стираются (циклический буфер).

#### 7.1.2 Просмотр состояния объекта

7.1.2.1 Просмотр состояния объекта осуществляется в «Меню пользов»/ «1 Просмотр сост/ «\*2 Объекта». При входе в режим на экран дисплея выводится сообщение:

С о с т р а з д: 0 1 - 1 6 CCCCCCCCCCCCCCCC
--

где «СССС...С» - состояние разделов с номерами от 1 до 96 (выводятся на экран группами по 16 шт., перелистывание экранов происходит по нажатии кнопки «►»).

Варианты индикации во второй строке: «В» - взят, «Г» - готов, «Н» - не готов, «П» - пожар для пожарного раздела, «Т» - тревога для охранного раздела, «\_» - нет ни одного радиоустройства с привязкой к этому разделу.

#### 7.1.3 Просмотр состояния радиоустройств

7.1.3.1 Просмотр состояния объекта осуществляется в «Меню пользов»/ «1 Просмотр сост/ «\*3 Р/устройств». При входе в режим на экран дисплея выводится сообщение:

При выборе данного режима на экране дисплея появляется сообщение:

Просмотр состоян  
1 Всех р/устр

ОК

В нижней строке с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками выбрать:

«1 Всех р/устр» или «2 По номер разд», нажать ОК.

а) Если выбрано «1 Всех р/устр», то информация о текущем состоянии выбранного радиоустройства сразу выводится на экран дисплея:

ТТТ### С7 Р92  
ТМП НОР НОР БАТ

С помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками производится выбор номера нужного радиоустройства.

б) Если выбрано «2 По номер разд», то на экране вначале индицируется:

Просмотр состоян  
2 По номер разд

ОК

Выберите разд 01  
Охран

Курсор при этом находится в поле номера раздела, позволяя с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками выбрать номер раздела, во второй строке выводится тип выбранного раздела (охранный, пожарный, технологический). По нажатии ОК происходит переход к следующему экрану, на который выводится информация о текущем состоянии радиоустройств выбранного раздела (аналогично п. 7.1.3.1 а). Выбор нужного радиоустройства производится с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками.

Значение индикации на экране:

«ТТТ###» - радиоустройство,

«С7» (С1-С8) - уровень сигнала в рабочем режиме или «НСГ» - нет сигнала,

«Р92» - назначенные разделы для основного канала и канала клемм ZONE-GND,

«ТМП» – состояние радиоустройства (варианты: «ТМП» - норма, «ВСК» - вскрытие),

«НОР, НОР» – состояние основного канала и канала внешнего радиоустройства (клеммы ZONE-GND) соответственно («ТРВ» - тревога, «ПОЖ» - пожар, или «НСП» – если присутствует любая неисправность).

«ОСН БАТ» - состояние электропитания устройств с РИП.

Варианты:

«ОСН БАТ» - электропитание от основного источника, резерв норма,

«ОСН НРП» - электропитание от основного источника, нет АКБ,

«ОСН НРП» - электропитание от основного источника, неисправен РИП,

«НОП БАТ» - электропитание от РИП, АКБ в норме,

«НОП РАЗ» - электропитание от РИП, АКБ разряжена,

«БАТ» или «РАЗ» – состояние электропитания батарейных устройств,

«ПИТ» – состояние электропитания устройств без РИП,

«НОП» – неисправность основного ЭП (для радиоустройств с двумя ЭП),

«НРП» - неисправность резервного ЭП (для радиоустройств с двумя ЭП).

#### 7.1.4 Просмотр состояния устройств

7.1.4.1 Просмотр состояния устройств осуществляется в «Меню пользов»/ «1 Просмотр сост»/ «\*4 Устройств», ОК.

На экране дисплея появится сообщение:

а) для РПП:

РППxxx	СИГ	ВКЛ
НОР		ПИТ

где: «xxx» - номер РПП,

«СИГ» - наличие связи РПП с ППКОП («СИГ» - есть сигнал, «НСГ» – нет сигнала),

«НОР» – состояние РК («НОР» - РК в норме, «ВЧП» - блокирование РК, высокочастотные помехи),

«ВКЛ», «ВЫК» – текущее состояние РПП,

«ПИТ» или «НИЗ» – состояние электропитания РПП;

б) для МР:

МРxxx	СИГ	ВКЛ
ТМП	НОР	LLLL
		ПИТ

где: «xxx» - номер МР,

«СИГ» - наличие связи МР с ППКОП («СИГ» - есть сигнал, «НСГ» – нет сигнала),

«ВКЛ», «ВЫК» – текущее состояние МР,

«ТМП» - состояние а («ТМП» - норма, «ВСК» – вскрытие),

«НОР» - информация о исправности МР («НОР» - норма, «НСП» - неисправность),

«LLLL» - состояние нагрузки для каждого из четырех реле МР (Н – норма, К – короткое замыкание, О – обрыв цепи),

«ПИТ» или «НИЗ» – состояние электропитания МР;

в) для GSM-коммуникатора:

GSMxxx/n	C00	ВКЛ
СИГ НСП	ER03	ПИТ

где: «xxx» - номер к GSM-коммуникатора,

«n»- номер SIM-карты,

«C00» - уровень сигнала GSM-коммуникатора (от 0 до 15),

«СИГ» - наличие связи GSM-коммуникатора с ППКОП («СИГ» - есть сигнал, «НСГ» – нет сигнала),

«ВКЛ», «ВЫК» – текущее состояние GSM-коммуникатора,

«НСП» - любая неисправность, кроме состояния электропитания,

«ПИТ» или «НИЗ» – состояние электропитания GSM-коммуникатора,

«ER03» - тип ошибки для GSM-коммуникатора (см. таблицу 7.1);

г) для PSTN-коммуникатора:

PSTNxxx	ВКЛ
СИГ НСП	ER: 07
	ПИТ

где: «xxx» - номер PSTN-коммуникатора,

«СИГ» - наличие связи PSTN-коммуникатора с ППКОП («СИГ» - есть сигнал, «НСГ» – нет сигнала),

«ВКЛ», «ВЫК» – текущее состояние PSTN-коммуникатора,

«ER: 07» - тип ошибки для PSTN-коммуникатора (07 – неисправность телефонной линии).

При отсутствии неисправности «ER: nn» не отображается.

«ПИТ» или «НИЗ» – состояние электропитания PSTN-коммуникатора.

Таблица 7.1

Код неисправности или код ошибки	Неисправность
1	Нет связи с модулем
2	Неизвестная ошибка
3	Нет SIM-карты

Код неисправности или код ошибки	Неисправность
4	Ошибка чтения SIM-карты
5	Необходим PIN-код
6	Разблокируйте SIM-карту
7	Нет сети
8	Поиск сети
9	Отказ в регистрации
10	Регистрация в роуминге

### 7.1.5 Просмотр состояния устройств ШС

7.1.5.1 Просмотр состояния устройств ШС осуществляется в «Меню пользов»/«1 Просмотр сост»/ «\*5 Устройств ШС», ОК.

При входе в режим на экран дисплея выводится сообщение:

Просмотр сост *5 ШС	ОК	ППКxxx/n Рxx ССС
------------------------	----	---------------------

где: «xxx» – номер ППК;

«n» – номер ШС;

«Рxx» – номер раздела, к которому есть привязка ШС;

«ССС» – состояние ШС («НОР» - у извещателей нарушений нет; «ТРВ» - есть нарушения у извещателей в ШС, привязанных к разделу охранного типа; «ПОЖ» - есть нарушения у извещателей в ШС, привязанных к разделу пожарного типа; «НСП» – неисправность в ШС, «ВНМ» – для пожарных разделов).

### 7.1.6 Не готовые

7.1.6.1 Просмотр состояния не готовых разделов и устройств осуществляется в «Меню пользов»/ «1 Просмотр сост»/ «\*6 Не готовые», ОК.

При входе в режим на экран дисплея выводится сообщение:

Выберите разд ## PPPPR xxxxxxxx	ОК	Разд:## xxxxxxxx YYY	или	Разд:## TTTTTTT РПД:001 ТРВ ННН
------------------------------------	----	-------------------------	-----	------------------------------------

где: «PPPPR» – тип раздела («Пожар», «Охран»),

«YYY» – состояние раздела («ГОТ» - готов, «НГТ» - не готов, «ВЗТ» - взят, «ТРВ» - тревога, «ПОЖ» - пожар, «ВНМ» - внимание, пожарная опасность),

«xxxxxxxx» – пользовательское название раздела, если присвоено,  
«TTTTTTTT» - состояние раздела («Готов», «НеГотов», «Взят», «Тревога»),  
«ННН» - тип радиоустройства.

#### 7.1.7 Просмотр неисправностей

7.1.7.1 В «Меню пользов»/ «1 Просмотр сост»/ «\*7 Неисправности» можно просмотреть имеющиеся неисправности с использованием фильтра неисправностей.

При входе в режим «\*7 Неисправности» на экран дисплея выводится сообщение:

Фильтры неисправ  
1 Критические

7.1.7.2 Войдя в подпункт меню «Фильтры неисправностей», можно выбрать одну из групп неисправностей: «1 Критические», «2 Не критические», «3 Все» нажатием кнопки «▼» один, два или три раза соответственно. Подтвердить выбор нажатием кнопки ОК.

Нажатием кнопок «▲», «▼» осуществляется просмотр неисправностей, например:

Неиспр разд:##  
РПД:xxx ВВВ ТТТ

или

Неиспр система  
Неиспр АКБ ППК001

где: «##» - номер раздела, в котором есть неисправность;

«xxx» - номер РПД;

«ВВВ» - состояние а («ВСК» - вскрытие, «ТМП» - норма);

«ТТТ» - тип устройства.

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 4.3.

## 7.2 Настройки

Режим предназначен для настройки подсветки дисплея, внутреннего звука, речевого модуля, коррекции времени, даты, изменения пароля пользователя.

### 7.2.1 Подсветка дисплея

7.2.1.1 Для выбора нужного режима подсветки экрана дисплея и длительности свечения нужно войти в «Меню пользов»/ «2 Настройки»/ «1 Подсветка дисп». Выбор нужного режима осуществляется перебором кнопок «▼», «▲»:

Подсветка дисп  
Вкл



Возможные варианты: «Вкл», «Выкл», «Авт xxx».

«Вкл» – подсветка дисплея включена всегда, нет ограничения по длительности свечения;  
«Авт» – подсветка дисплея включается по нажатию на любую кнопку клавиатуры ППКОП и осуществляет подсветку в течение времени, указанного в поле «Длительность». Последующие нажатия на кнопки клавиатуры продлевают время свечения. Нажатием на цифровые кнопки вводится время работы подсветки дисплея (возможная продолжительность времени свечения - от 1 до 254 с) и кнопкой ОК подтверждается выбор; «xxx» – время свечения:

«Выкл» – подсветка дисплея выключена.

### 7.2.2 Внутренний звук

7.2.2.1 Для выбора режима работы встроенного звукового сигнализатора (ЗС) и времени его звучания, нужно войти в «Меню пользов»/ «2 Настройки»/ «2 Внутр звук», нажать кнопку ОК. При выборе режима на экран дисплея выводится сообщение:

Внутренний звук  
Только трев xxx

Возможные варианты индикации второй строки: «Вкл», «Выкл», «Только трев xxx».

Выбор необходимого режима работы ЗС осуществляется с помощью кнопок «▼», «▲»:

- «Включен» – ЗС включается всегда, по приходу любого извещения, на время указанное в поле «Длительность»;
- «Только тревога» – ЗС включается только по приходу извещения со статусом «Тревога» на время указанное в поле «xxx»;
- «Выключен» – ЗС выключен всегда (выдается только извещение задержка на вход/выход).

Нажатием кнопки ОК осуществляется переход на поле редактирования времени звучания ЗС. Нажатием на цифровые кнопки вводится время звучания ЗС от 1 до 254 с и нажатием кнопки ОК выбор подтверждается.

### 7.2.3 Коррекция даты

7.2.3.1 Коррекция даты задается в «Меню пользов»/ «2 Настройки»/ «4 Коррекция даты». При входе в режим на экране появляется индикация:

Коррекция даты  
26 - 12 - 08

Во второй строке индицируется число, месяц, год.

Курсор при этом находится в поле «число». Коррекция числа производится с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками. По нажатии ОК курсор переходит в поле «месяц». Дальнейшая коррекция производится аналогично описанному выше.

Перемещение по экрану в пределах одного поля производится кнопками «◀», «▶», внесение изменений – цифровыми кнопками или кнопками «▼», «▲», нажатие кнопки ОК – подтверждение операции.

#### 7.2.4 Коррекция времени

7.2.4.1 Коррекция времени задается в «Меню пользов»/ «2 Настройки»/ «5 Коррекция врем». При входе в режим на экране появляется индикация:

Коррекция врем  
16 - 52 - 28

Во второй строке индицируются часы, минуты, секунды.

Коррекция времени производится аналогично коррекции даты.

#### 7.3 Журнал событий

Режим предназначен для просмотра журнала событий и передачи его в ПК.

##### 7.3.1 Просмотр журнала

7.3.1.1 Просмотр журнала осуществляется в «Меню пользов»/ «3 Журнал событий»/ «1 Просмотр журн».

После нажатия кнопки ОК на экране индицируется:

Фильтры событий  
1 Только новые

Режим «Фильтры событий» позволяет выбрать для просмотра различные группы событий:

- 1 Только новые («1 Только новые»),
- 2 Только неисправности («2 Только неисправ»),
- 3 Только нарушения («3 Только наруш»),
- 4 Кроме взятия/снятия («4 Кроме вз/сн»),
- 5 По номерам разделов («5 По ном разд»),
- 6 Все («6 Все»).

Выбор группы производится с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками, просмотр событий внутри выбранной группы производится с помощью кнопки «▶», например:

Фильтры событий  
1 Только новые

ОК

Соб0090 Инф-ное  
система

ОК ▶

Неиспр АКБ ППК001  
11 нояб 14:24:45

Переход к просмотру следующей неисправности – по кнопкам «▼», «▲».

Возможные варианты сообщений приведены в таблице 4.3.

Выход из режима – кнопка С.

Максимальное число событий, поддерживаемых журналом – 10000 событий, при переполнении числа событий самые старые переписываются (циклический буфер).

### 7.3.2 Передача в ПК

7.3.2.1 Режим предназначен для передачи журнала событий в ПК с помощью ПО ПК «Pconf-Z» (версия ПО v1\_1 и выше).

Вход в режим передачи - через «Меню пользов»/ «3 Журнал событий»/ «2 Передача в ПК».

7.3.2.2 Передача журнала может быть осуществлена в рабочем режиме (без отключения других модулей).

Для передачи журнала событий в ПК необходимы:

- кабель USB (входит в комплект поставки);
- программа «Pconf-Z» (размещена на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz)).

Выполнить следующие действия:

- 1) Подключить ППКОП к ПК через USB-порт с помощью USB кабеля.
- 2) На ПК запустить программу «Pconf-Z». После открытия первого окна выбрать тип системы «Астра-Z» и нажать кнопку «Продолжить».

3) На ППКОП:

- войти в «Меню пользователя»: «\*» ОК <Пароль пользователя> ОК;
- кнопкой «▼» выбрать пункт меню «3 Журнал событий», нажать кнопку ОК;
- кнопкой «▼» выбрать подпункт меню «2 Передача в ПК», нажать кнопку ОК.

Сообщение на экране дисплея:

Передача в ПК  
Вы уверены?

- 4) Нажать кнопку ОК.
- 5) В открывшемся на экране ПК окне «Содержимое журнала» нажать кнопку «Считать». ППКОП начнет передачу журнала на ПК.

Состояние и процесс передачи отображается на экране дисплея в процентах и в виде строки прогресса. Время передачи журнала событий может составлять от нескольких секунд до нескольких минут.

После завершения передачи журнала событий в ПК (появление на дисплее ППКОП сообщения «Выполнено») он будет выведен в окне программы в виде заполненной таблицы.

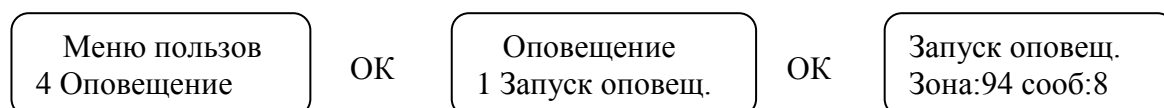
Нажатием кнопки С на ППКОП передача журнала прекращается, ППКОП возвращается в меню пользователя.

#### 7.4 Оповещение

Режим предназначен для ручного запуска оповещения или общей отмены оповещения через меню пользователя.

##### 7.4.1 Запуск оповещения

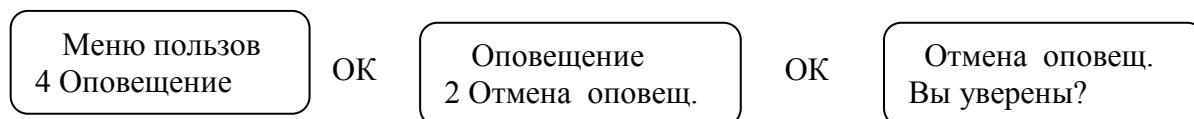
7.4.1.1 Ручной запуск оповещения производится из «Меню пользов»/ «4 Оповещение»/ «1 Запуск оповещения». При входе в режим на экран дисплея выводится сообщение:



7.4.1.2 При входе в режим курсор находится в поле ввода номера зоны, по нажатии ОК происходит переход в поле ввода номера сообщения. Выбор значения обоих параметров производится с помощью кнопок «▼», «▲» либо вводом цифрового значения с помощью цифровых кнопок, для подтверждения выбора нажать кнопку ОК. После нажатия ОК происходит включение воспроизведения выбранного сообщения в указанной зоне с минимально возможной задержкой (30 с) и с непрерывным звучанием.

##### 7.4.2 Отмена оповещения

7.4.2.1 Отмена оповещения производится из «Меню пользов»/ «4 Оповещение»/ «2 Отмена оповещения». При входе в режим на экран дисплея выводится сообщение:



При нажатии ОК в ответ на вопрос «Вы уверены?» производится отмена любого оповещения: как уже действующего, причем уже звучащее сообщение будет проговорено до конца, так и еще не начатое из-за действия задержки по включению оповещения.

При нажатии кнопки С произойдет выход из данного меню на основной экран.

7.4.2.2 События запуска и отмены пожарного оповещения записываются в журнал событий.

7.4.2.3 При срабатывании пожарного оповещения на главный экран ППКОП выводится сообщение вида: «Запуск РО: 030сек» (выводится минимальное время до запуска оповещения из всех сработавших зон оповещения).

Примечание - Сообщение с обратным отсчетом выводится только для пожарных сообщений, т.е. если в настройках сообщения зоны оповещения выставлено «Пожар» или «Внимание» и в системе действительно зафиксирован пожар.

8.1 ПО ППКОП имеет следующие заводские установки:

- пароль инженера – «1234»;
- пароль пользователя – «123»;
- идентификаторы – отсутствуют;
- сброс пароля инженера – разрешен;
- разделы с 1 по 96 – охранные;
- время интегрирования охранных ШС – 500 мс;
- привязка ШС1, ШС2, кнопки SOS к разделам отсутствует;
- время задержки на вход/выход для всех разделов – 0 с;
- постановка с исключением зон – запрещена для всех разделов;
- время контроля канала - 10 минут;
- речевой модуль – включен;
- время замкнутого состояния выхода в режиме «звуковой» – 10 минут;
- интервал тишины – с 21 ч. 00 мин. до 8 ч. 00 мин.;
- функция «Авто напоминание» – выключена;
- звук клавиатуры – включен;
- подсветка дисплея – включена.

8.2 В ППКОП предусмотрены два способа восстановления заводских установок:

- 1) с использованием перемычек ППКОП;
- 2) по команде ППКОП.

**ВНИМАНИЕ!** При восстановлении заводских настроек с использованием перемычек возможны два варианта: восстановление «пароля инженера» заводской установки либо полный возврат параметров ППКОП к заводским установкам.

В случае восстановления заводских настроек из меню ППКОП происходит полное восстановление заводских установок.

8.2.1 Восстановление заводских установок с использованием перемычек ППКОП

В ППКОП предусмотрены две специальные процедуры восстановления заводских установок с использованием перемычек:

- а) возврат к «паролю инженера» заводской установки;
- б) полный возврат параметров ППКОП к заводским установкам.

8.2.1.1 Процедура возврата «пароля инженера» к заводской установке «1234».

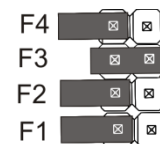
Возврат «пароля инженера» без использования ПК с программой настройки «Pconf-Z» (размещается на сайте [www.teko.biz](http://www.teko.biz)) возможен только при установленном в «Меню

инженера»/ «4 Управление» в подпункте меню «9 Разр сброс пр» статусе «разрешен».

**ВНИМАНИЕ!** В случае возврата к паролю инженера заводской установки будет не только восстановлен заводской пароль инженера, но будут удалены из памяти ППКОП все идентификаторы для управления ППКОП вместе со списками распределения их пользователям.

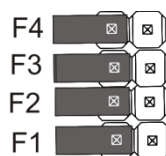
Для выполнения процедуры:

- открыть ППКОП,
- на основной плате ППКОП установить переключку на вилку «F3»:



- включить электропитание ППКОП, при этом будет произведен сброс «пароля инженера» удаление из памяти ППКОП всех идентификаторов,

- выключить ППКОП,
- снять переключку с вилки «F3»:



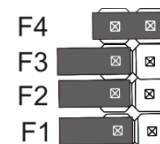
- закрыть ППКОП.

Процедура завершена.

#### 8.2.1.2 Полное восстановление заводских установок ППКОП.

Для выполнения процедуры:

- открыть ППКОП,
- на основной плате ППКОП установить переключку на вилку «F4»:



- включить электропитание ППКОП, на дисплее ППКОП появится сообщение:

Завод настройки  
восстановить?

ОК

После нажатия ОК автоматически производится проверка памяти ППКОП, при этом на дисплее появляется сообщение: «Проверка памяти»/ «Без ошибок» (если ошибок нет).

Для продолжения процедуры восстановления настроек необходимо нажать кнопку ОК.

**ВНИМАНИЕ!** Появление на дисплее сообщения: «Найдены ошибки»/ «0025/8192» означает неисправность ППКОП, требуется ремонт.

Если есть зарегистрированный РПП, то после нажатия ОК на экране ППКОП появится вопрос:

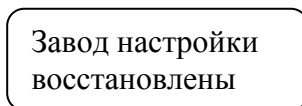
Нажатие кнопки С

Удалить  
зарегистрир РПП?

и С – нет, не надо. После этого начнется восстановление заводских установок:



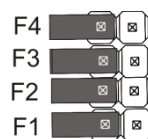
,



ОК или С (выход в меню).

При этом будет произведено восстановление первичных заводских установок.

- выключить ППКОП,
- снять перемычку с вилки «F4»:
- закрыть ППКОП.

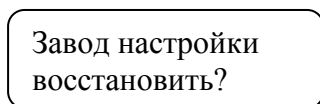


Процедура завершена.

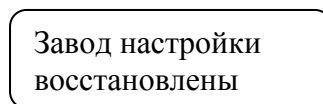
## 8.2.2 Восстановление заводских установок по команде ППКОП

8.2.2.1 По команде ППКОП производится полное восстановление заводских установок.

8.2.2.2 Для восстановления заводских установок нужно войти в «Меню инженера»/«6 Прибор». Для этого последовательно нажать кнопки «\*» «1» ОК, затем ввести пароль инженера, нажать ОК. В пункте меню «6 Прибор» с помощью управляющих или цифровых кнопок выбрать режим «7 Завод настройки», нажать ОК. На экране индицируется:



ОК



Восстановление заводских установок завершено.

## 9 Настройка системы с помощью ПК



Настройка режимов работы с помощью ПК осуществляется с помощью программы «Pconf-Z», бесплатно распространяемой с сайта ЗАО «НТЦ «ТЕКО» ([www.teko.biz](http://www.teko.biz)).

При эксплуатации ППКОП следует соблюдать «Правила технической эксплуатации и правила техники безопасности для электроустановок до 1000 В».

При включении электропитания ППКОП производит самотестирование и инициализацию установок.

При положительном результате тестирования ППКОП переходит в режим опроса подключенных устройств и регистрации событий – дежурный режим.

Просмотр журнала событий, состояний разделов, извещателей, подключенных устройств осуществляется через «Меню пользователя» по паролю пользователя или по кнопкам быстрого доступа (таблица 5.2).

## 10.1 Лазерный пульт «Астра-942»

10.1.1 ЛП используется в системе для дистанционного запуска процедуры регистрации радиоустройств (кроме брелока) в радиосети, для проведения их дистанционного тестирования, а также для поиска оптимального рабочего радиоканала.

Дальность действия ЛП для ИП извещателей не менее 10 м, для ИПР, ИК, СМК, АК, ОНР, СЗО - не менее 5 м (при неразряженном ЭП).

Температурный диапазон работы ЛП - от минус 10 до 55 °С.

10.1.2 ЛП – малогабаритное, переносное устройство с автономным электропитанием, выполнен в виде брелока. Корпус ЛП состоит из крышки (лицевая сторона), на которой устанавливается печатная плата с радиоэлементами и ЭП, и основания (тыльная сторона). Основание крепится к крышке винтом. Для замены ЭП необходимо снять колпачок, открутить винт и снять основание. В качестве ЭП используется CR2430.

**ВНИМАНИЕ!** При работе с ЛП необходимо избегать прямого попадания в глаза лазерного излучения.

Внешний вид ЛП приведен на рисунке 10.1:

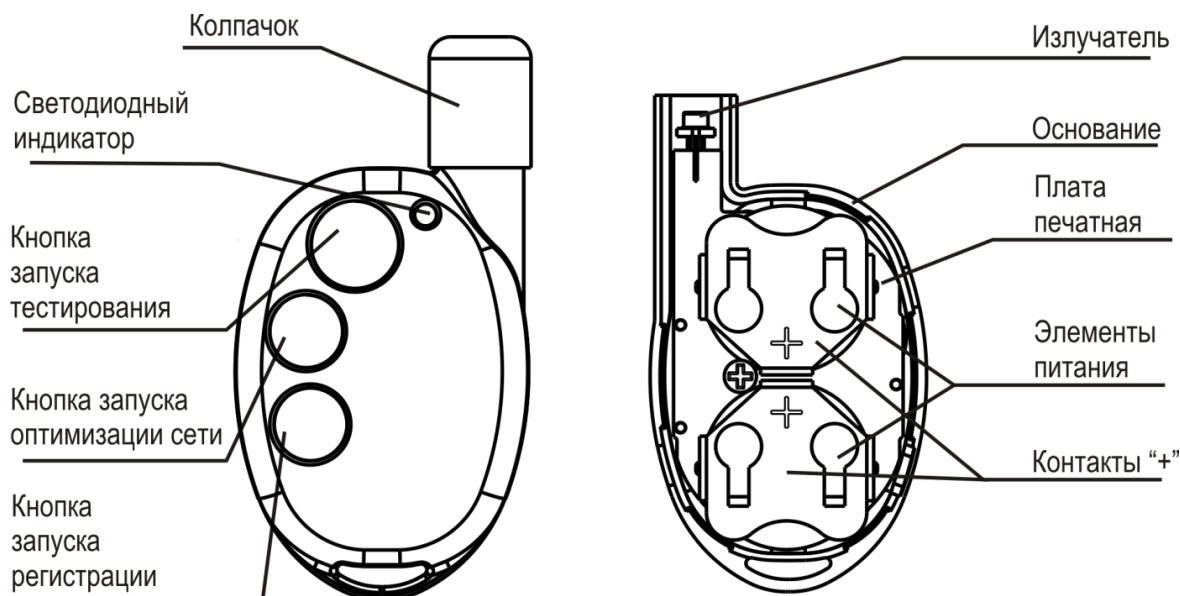


Рисунок 10.1

На крышке ЛП находятся три кнопки:

кнопка № 1 (красного цвета) – запуск тестирования (передача тестовой тревоги),  
кнопка № 2 – запуск оптимизации сети (производится поиск оптимального частотного канала),  
кнопка № 3 – запуск регистрации радиоустройств в ППКОП (кроме брелока).

10.1.3 Для правильной работы ЛП необходимо сфокусировать излучение в узкий пучок. Для этого, удерживая кнопку и перемещая колпачок вверх-вниз, добиться минимального диаметра пятна на нужном расстоянии.

10.1.4 Формирование и передача закодированных сигналов происходит при нажатии кнопки на корпусе.

10.1.5 Для дистанционного запуска процедуры регистрации радиоустройств, проведения тестирования или поиска оптимального рабочего радиоканала нажать на соответствующую кнопку ЛП и направить лазерный луч на индикатор радиоустройства. Облучать индикатор в течение времени не менее 1 с.

Примечание – для ОПР реализованы только регистрация в ППКОП и оптимизация сети.

10.1.6 При использовании ЛП необходимо контролировать его действие по индикации радиоустройств:

- 1) при нажатии на кнопку № 1 индикация красного цвета включается на 10 с (тестовая посылка отправлена);
- 2) при нажатии на кнопку № 2 индикация красного цвета включается на 2 с, затем включается индикация «Поиск сети» - индикация белого цвета включается с частотой 5 Гц на время от 1 до 60 с;

3) при нажатии на кнопку № 3 индикация красного цвета включается на 2 с, затем происходит запуск регистрации с индикацией «Поиск сети» (индикация белого цвета включается с частотой 5 Гц на время от 1 до 60 с).

10.1.7 Индикатор ЛП является индикатором заряда ЭП:

- если при нажатии на любую кнопку ЛП индикатор однократно кратковременно включается красным цветом – напряжение ЭП в норме;
- если при нажатии на любую кнопку ЛП индикатор мигает красным цветом с частотой 2 Гц в течение времени, пока кнопка нажата - напряжение ЭП понижено (ниже 2,7<sub>-0,1</sub> В) и требует замены (в противном случае дальность действия ЛП не будет обеспечена).

**ВНИМАНИЕ!**

Режим тестирования используется для проверки работоспособности только у ИП извещателя. У остальных извещателей этот режим используется для контроля канала связи.

## 10.2 Дежурный режим

10.2.1 В дежурном режиме на экран дисплея выводится информация о текущем состоянии системы:

а) в первой строке - текущее состояние системы и условные обозначения новых событий и состояний неисправности.

Текущее состояние системы:

- «Пожар» (наивысший приоритет),
- «Тревога»,
- «Внимание»,
- «Неисправность»,
- «Не готов»,
- «Готов»,
- «Взят».

Условные обозначения новых событий и состояний неисправности (занимают три последние позиции строки):



- наличие новых событий,




- разряд ЭП у какого-либо устройства в системе,



- наличие в системе некритической неисправности.

б) во второй строке - текущие дата и время.

Состояние «Пожар»:

Пожар   
06 март 10:42:49

ППКОП переходит в состояние «Пожар» при получении извещения со статусом «Тревожное» от ИП или ИПР извещателей. Извещения о тревоге выводятся также на реле, выходы ОК (в соответствии с их привязками), ЗС и на интерфейс RS-485.

Для снятия тревоги используются коды пользователей, ключи ТМ или брелоки с соответствующими полномочиями.

Извещение «Тревога» индицируется для охранных, «Пожар» - для пожарных, «Нарушение» - для технологических разделов.

Состояние «Внимание»:

Внимание  
06 март 10:42:49

ППКОП переходит в состояние «Внимание», если один из пожарных разделов переходит в состояние «Внимание, пожарная опасность».

Для снятия тревоги используются коды пользователей, ключи ТМ или брелоки с соответствующими полномочиями.




Состояние «Неисправность»:

Неисправность  
06 март 10:42:49

Переход в состояние «Неисправность» осуществляется по результатам тестирования ППКОП после включения электропитания при обнаружении критических неисправностей, препятствующих дальнейшему функционированию системы.


Переход может осуществляться и в течение работы ППКОП при возникновении таких неисправностей. Состояние «Неисправность» определяется ППКОП или радиоустройства и включает в себя извещения о вскрытии устройств системы, блокировании радиоканала, отсутствии связи с ППКОП или радиоустройствами.

Состояние «Не готов»:

Не готов     
06 март 10:42:49

Переход в состояние осуществляется по анализу состояния разделов, имеющих привязки радиоустройств. Если хотя бы один из разделов находится в состоянии «Не готов» (часть разделов может находиться в состоянии «Взят»), ППКОП переходит в состояние «Не готов» - не готов к постановке на охрану (перейти к просмотру состояния разделов согласно соответствующему разделу данной инструкции).

Состояние «Готов» (ППКОП готов к постановке на охрану):

Готов	
06 март	10:42:49

Переход в состояние «Готов» осуществляется по анализу состояния разделов, имеющих привязки радиоустройств. Если все разделы находятся в состоянии «Готов» (кроме разделов с задержкой на вход/выход и если время задержки – не 0, часть разделов может находиться в состоянии «Взят»), ППКОП переходит в состояние «Готов» - готов к постановке на охрану (перейти к действиям по разделу «Постановка на охрану»).

Состояние «Взят»:

Взят
06 март 10:42:49

ППКОП переходит в состояние «Взят» при постановке всех раздела(ов) на охрану по коду с клавиатуры ППКОП в соответствии с полномочиями кода, с использованием ключей ТМ, подключаемых к считывателю, или с помощью брелоков.

Время события на экране дисплея индицируется в течение 15 с, далее индицируется текущее.

Примечание – Состояние технологических разделов не отображается на экране и индикаторах ППКОП.

### 10.3 Постановка на охрану

#### 10.3.1 Взятие объекта под охрану производить в следующем порядке:

- закрыть все окна, форточки, двери и т.п., на которых установлены СМК извещатели;
- в «Меню пользователя»/ «1 Просмотр состояния»/ «\*2 Объекта» (просмотре состояния разделов) ППКОП убедиться, что разделы находятся в состоянии «Готов» (разделы без задержки на вход/выход);
- взять объект под охрану набором кодовой комбинации с клавиатуры ППКОП, нажатием кнопки «Взятие» на брелоке или применением идентификатора с соответствующими полномочиями. Зафиксировать выдачу извещения «Задержка» на ЗС и экране дисплея ППКОП;
- выйти из охраняемого помещения и закрыть входную дверь.

10.3.2. По окончании времени задержки на выход ППКОП переходит в дежурный режим работы и контролирует все разделы, поставленные на охрану. При этом СО включен непрерывно.

## 10.4 Постановка на охрану с исключением зон

10.4.1 Функция «Постановка с исключением зон» применима временно, в случае выхода из строя одного или нескольких (не более двух в одном разделе) радиоустройств по техническим причинам (например, полностью разряжен ЭП, неисправность).

10.4.2 Постановка раздела на охрану с исключением групп зон возможна, если эта функция разрешена для данного раздела и в разделе зарегистрировано не менее трех радиоустройств и не более двух неисправных радиоустройств.

10.4.3 В заводских установках постановка с исключением групп зон запрещена для всех разделов. Разрешение функции «Постановка с исключением зон» оговаривается при установке системы.

10.4.4 Постановку с исключением зон производить в следующем порядке:

1) Набрать на клавиатуре зарегистрированный код пользователя с полномочиями на взятие/снятие.

2) Нажать последовательно кнопки «#» и ОК.

Например, «1», «2», «3», «#» ОК, где «1», «2», «3» – код пользователя в обычном режиме.

Разделы, готовые к постановке на охрану, будут поставлены в обычном режиме с записью в журнале событий «Взят раздел NN», где «NN» – номер раздела; если раздел не готов в момент постановки ППКОП - проверить количество неисправных радиоустройств, общее количество радиоустройств в разделе. Если необходимые условия постановки с исключением зон выполнены, то раздел будет взят под охрану с записью в журнал событий извещения «Взят # раздел NN», где «NN» – номер раздела.

10.4.5 Снятие осуществляется в обычном режиме.

## 10.5 Снятие с охраны

10.5.1 Снятие объекта с охраны при вскрытии помещения производить в следующем порядке:

- открыть входную дверь;
- в течение установленного времени задержки на вход снять ППКОП с охраны набором кодовой комбинации с клавиатуры или применением идентификатора с соответствующими полномочиями, нажатием кнопки «Снятие» на брелоке;
- по абонентскому телефону позвонить на ПЦН и сообщить оператору о снятии объекта

с охраны.

10.5.2 Однако для большей безопасности и заказчика и объекта предпочтительнее другая тактика:

- при настройке режимов работы системы не использовать установку «задержка на вход»;

- для снятия объекта с охраны использовать брелоки, биометрические считыватели с полномочиями на взятие/снятие, ТМ-ключи, Proximity-ключи/карты.

Наиболее надежны биометрические считыватели и Wiegand считыватели/карты с преобразованием в коды ТМ.

Для снятия объекта с охраны применить соответствующий идентификатор, проконтролировав выключение СО.

## 10.6 Снятие под принуждением

10.6.1 Снятие под принуждением может быть произведено с помощью любого идентификатора, которому был назначен этот вид тактики при назначении полномочий в «Меню инженера»/ «4 Управление»/ «1 Регистрация PIN» (или «2 Регистрация ТМ»).

При этом само снятие производится без видимых отличий от обычного снятия с охраны.

**ВНИМАНИЕ!** Для брелока тактика снятия под принуждением не назначается!

## 10.7 Работа в «Меню пользователя»

10.7.1 Вход в меню пользователя осуществляется нажатием сочетаний кнопок «\*» ОК, на экране ППКОП следует запрос: «Введите пароль».

10.7.2 Ввести пароль пользователя и подтвердить нажатием кнопки ОК.

Примечание - В заводских установках пароль пользователя – «1», «2», «3».

На экране ППКОП выводится:

Меню пользовател  
1 Просмотр сост

Перебором кнопок «▲», «▼» последовательно выводятся пункты меню пользователя:

- 1 «Просмотр сост»;
- 2 «Настройки»;
- 3 «Журнал событий»;
- 4 «Оповещение».



Выбрав нужный пункт и, нажав ОК, войти в выбранный режим.

### 10.7.3 Просмотр состояний



10.7.3.1 В пункте меню «Просмотр состояний» доступны следующие режимы:

- 1) Просмотр журнала («1 Просмотр журн»),
- 2) Объекта («2 Объекта»),
- 3) Радиоустройств («3 Р/устройств»),
- 4) Устройств («4 Устройств»),
- 5) ШС («5 ШС»),
- 6) Не готовые («6 Не готовые»),
- 7) Неисправности («7 Неисправности»).

Управляющими или цифровыми кнопками выбрать режим, нажать ОК (вход в режимы возможен по кнопкам быстрого доступа - см. таблицу 5.2).

Перечень кнопок быстрого доступа может быть выведен на экран при нажатии кнопки Help вспомогательной клавиатуры ППКОП с указанием их функций:

Help быстр кноп  
\*1-Просм журнала

При смене экранов (смена экранов осуществляется с помощью кнопок «▲», «▼») во второй строке поочередно выводится: «\*2-Сост объекта», «\*3-Сост р/устр», «\*4-Сост устр 485», «\*5-Сост устр АШС», «\*6-Не готовые», «\*7-Тек неискр», « - Посл события», «F1-Справка», « - Пост на охрану», «SOS-Тревожная кнопка».

10.7.3.2 В режим «1 Просмотр журн» можно войти по кнопкам быстрого доступа, нажав последовательно «\*», «1», ОК.

В подпункте «1 Просмотр журн» при нажатии ОК происходит вход в подрежим «Фильтры событий», в котором с помощью кнопок «▲», «▼» выбрать для просмотра одну из следующих групп событий:

- 1 Только новые
- 2 Только неисправности
- 3 Только нарушения
- 4 Кроме взятия/снятия
- 5 По номерам разделов
- 6 Все.

Выбрав, нажать кнопку ОК.

С помощью кнопок «▲», «▼» просмотреть события, записанные в журнале (перечень возможных событий – в таблице 4.3). Нажать кнопку «►» для просмотра второй часть сообщения: даты и источника события. Нажать кнопку «◄» для возврата к первой части сообщения. Нажать кнопку С для выхода из режима.

### 10.7.3.3 Просмотр состояния раздела («\*» «2» ОК)

10.7.3.3.1 Режим предназначен для просмотра состояния раздела с заданным номером.

Выбрав в «Меню пользователя»/ «Просмотр состояний»/ «\*2 Объекта» как описано выше, войти в режим «\*2 Объекта».

На экране дисплея индицируется:

С о с т р а з д: 0 1 - 1 6	
_НГГГГ_	_ВВ_

где: «Н» - не готов, «Г» - готов, «В» - взят, «Т» - тревога для охранного раздела, «П» - пожар для пожарного раздела, «\_» - нет ни одного радиоустройства с привязкой к данному разделу.

Для просмотра состояния разделов с 1 по 96 разделы использовать кнопки «◄», «►».

Для выхода из режима нажать кнопку С.

### 10.7.3.4 Просмотр состояния радиоустройств («\*» «3» ОК)

10.7.3.4.1 Режим предназначен для просмотра состояния радиоустройств.

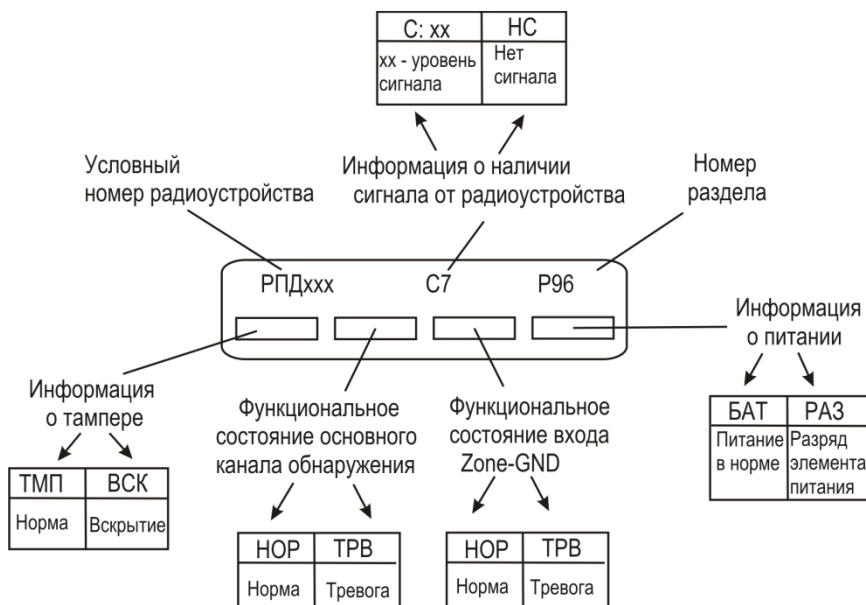
Выбрав в «Меню пользователя»/ «Просмотр состояний»/ «\*2 Объекта» как описано в п.10.7, войти в режим «\*3 Р/устройств».

При входе в режим на экране ППКОП индицируется:

Просмотр состоян 1 Всех р/устр
-----------------------------------

В нижней строке с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками можно выбрать: «1 Всех р/устройств» или «2 По номерам разделов», нажать ОК.

а) Если выбрано «1 Всех р/устр», то информация о текущем состоянии выбранного радиоустройства сразу выводится на экран дисплея:



Перебором кнопок «▲», «▼» выбрать номер радиоустройства.

б) Если выбрано «2 По номер разд», то на экране вначале индицируется:



Курсор при этом находится в поле номера раздела, позволяя с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками выбрать номер раздела, во второй строке выводится тип выбранного раздела (охранный, пожарный, технологический). При нажатии ОК происходит переход к следующему экрану, на который выводится информация о текущем состоянии радиоустройств выбранного раздела (см. п.10.7.1.3 а). Выбор нужного радиоустройства производится с помощью кнопок «▼», «▲» или цифровыми кнопками.

Уровень сигнала отображается индивидуально по каждому радиоустройству, по шкале от 1 до 8 единиц.

Градация по качеству связи:

хорошее – уровень сигнала от 4 до 8 единиц.

неустойчивое – уровень сигнала от 2 до 3 единиц.

плохое – уровень сигнала 1 единица.

Для выхода из режима просмотра нажать кнопку С.

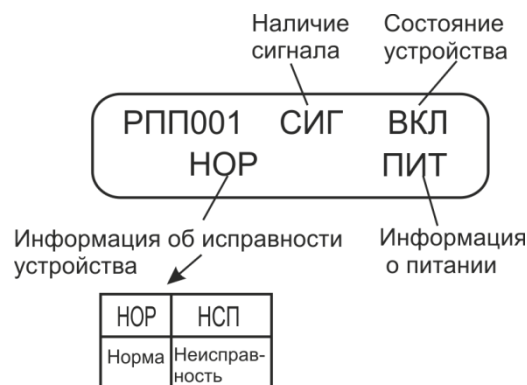
#### 10.7.3.5 Просмотр состояния устройств (РПП, МР, GSM, PSTN) («\*» «4» ОК)

##### 10.7.3.5.1 Режим предназначен для просмотра состояния РПП, МР, GSM, PSTN.

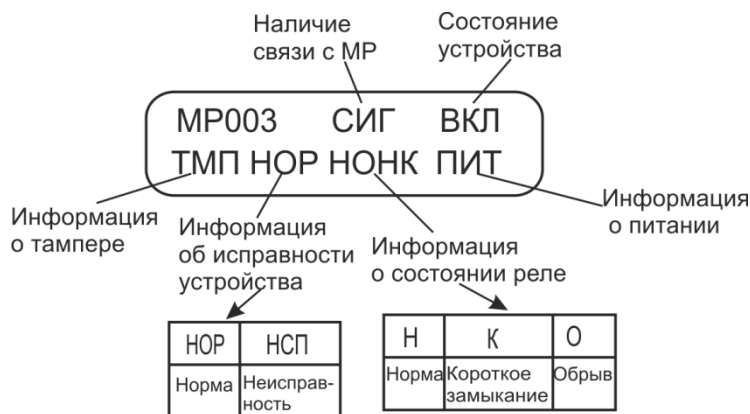
Выбрав в «Меню пользователя»/ «Просмотр состояний»/ «\*4 Устройств» как описано в п.10.7, войти в режим «\*4 Устройств».

С помощью кнопок «▲», «▼» выбрать для просмотра состояния РПП, МР или GSM, нажать ОК.

1) Пример индикации на экране ППКОП для РПП:

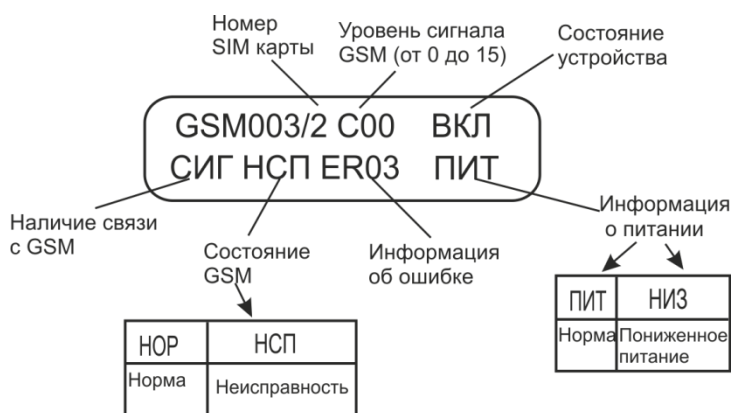


2) Пример индикации на экране ППКОП для МР:



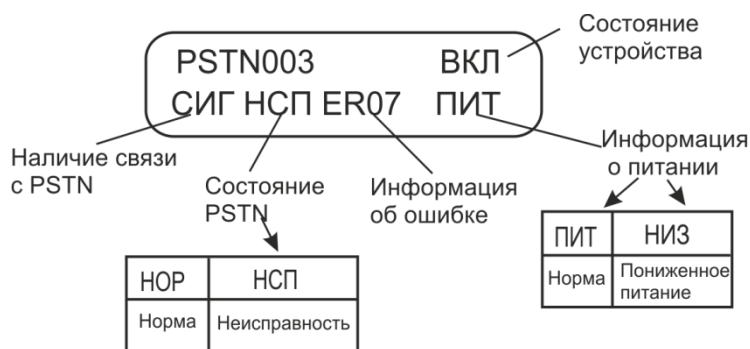
Для выхода из режима нажать кнопку С.

3) Пример индикации на экране ППКОП для GSM-коммуникатора:



Перечень ошибок приведен в таблице 6.1.

4) Пример индикации на экране ППКОП для PSTN-коммуникатора:

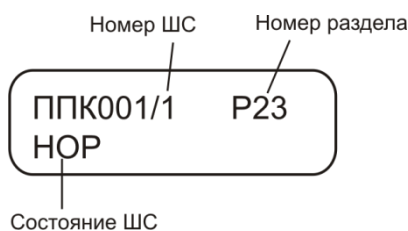


«ER:07» - тип ошибки для PSTN-коммуникатора (07 – неисправность телефонной линии).

Для выхода из режима нажать кнопку С.

#### 10.7.3.6 Просмотр состояния ШС ППКОП («\*» «5» ОК)

10.7.3.6.1 Выбрав в «Меню пользователя»/ «Просмотр состояний»/ «\*5 ШС» как описано в п.10.7, войти в режим «\*5 ШС»:



где: «НОР» - нет нарушений у извещателя,

«ТРВ» - есть нарушение у извещателя в ШС, привязанном к разделу охранного типа,

«ПОЖ» - есть нарушение у извещателя в ШС, привязанном к разделу пожарного типа,

«НСП» - неисправность в ШС.

С помощью кнопок «▲», «▼» просматриваются состояния ШС №1 и №2.

Для выхода из режима нажать кнопку С.

#### 10.7.3.7 Просмотр не готовых разделов («\*» «6» ОК)

10.7.3.7.1 Режим предназначен для просмотра состояния не готовых разделов.

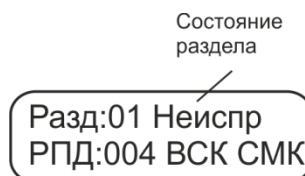
Выбрав в «Меню пользователя»/ «Просмотр состояний»/ «\*6 Не готовые» как описано в п.10.7, войти в режим «\*6 Не готовые».

10.7.3.7.2 При не готовности раздела вследствие вскрытия или отсутствия связи на экране дисплея индицируется:

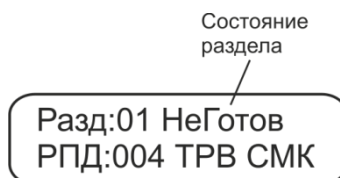


С помощью кнопок «▲», «▼» или цифровыми кнопками выбрать раздел (с 1 по 96), нажать кнопку ОК.

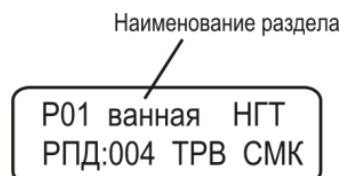
На экране дисплея индицируется:



10.7.3.7.3 При не готовности раздела вследствие возникновения других тревожных событий после выбора раздела на экране дисплея индицируется:



Если разделу присвоено название:



Для выхода из режима нажать кнопку С.

#### 10.7.3.8 Просмотр неисправностей системы («\*» «7» ОК)

10.7.3.8.1 Режим предназначен для просмотра неисправностей с использованием фильтров неисправностей.

Выбрав в «Меню пользователя»/ «Просмотр состояний»/ «\*7 Неисправности» как описано в п. 10.7, войти в режим «\*7 Неисправности». При этом на экране индицируется:

Фильтры неисправ  
1 Критические

В подпункте меню «Фильтры неисправностей» выбрать для просмотра одну из групп неисправностей («1 Критические», «2 Не критические», «3 Все») нажатием кнопки «▼» один, два или три раза соответственно. Нажать ОК.

Нажатием кнопок «▲», «▼» осуществляется просмотр списка неисправностей.

Для выхода из режима нажать кнопку С.

#### 10.7.4 Настройка ППКОП в меню пользователя

1) Войти в меню пользователя: «\*» ОК <Пароль пользователя> ОК.

2) С помощью кнопок «▲», «▼» выбрать пункт меню «Настройки».

Переход в пункт меню осуществляется по нажатию кнопки ОК и сопровождается выводом в первой строке экрана дисплея сообщения «Настройки», во второй строке выводятся последовательно, перебором кнопок «▲», «▼», подпункты меню:

- 1 Подсветка дисплея;
- 2 Внутренний звук;
- 3 Коррекция даты;
- 4 Коррекция времени.

Переход в подпункт меню осуществляется по нажатию кнопки ОК на выбранном подпункте.

##### 10.7.4.1 Подсветка дисплея

10.7.4.1.1 Режим предназначен для выбора режима работы подсветки дисплея ППКОП и длительности свечения.

10.7.4.1.2 Войти в режим «Подсветка дисплея», перебором кнопок «▲», «▼» выбрать необходимый режим подсветки дисплея («Вкл», «Выкл», «Авт ххх»), нажать ОК. После этого курсор переходит в поле установки длительности. Цифровыми кнопками ввести время свечения подсветки дисплея (от 1 до 254 с), нажать ОК:

Подсветка дисп  
Авт 120

Режим подсветки      Длительность

«Вкл» - подсветка дисплея включена всегда, нет ограничения по длительности свечения.

«Выкл» - подсветка дисплея выключена.

«Авт xxx» - подсветка дисплея включается при нажатии на любую кнопку клавиатуры ППКОП и осуществляет подсветку экрана дисплея в течение времени, указанного в поле «Длительность».

Последующее нажатие на кнопку клавиатуры продлевает время свечения.

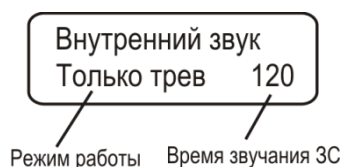
10.7.4.1.3 По истечении времени, указанного в поле «Длительность», после последнего нажатия на любую кнопку клавиатуры ППКОП подсветка дисплея автоматически выключается.

Для выхода из режима нажать кнопку С.

#### 10.7.4.2 Внутренний звук

10.7.4.2.1 Режим предназначен для выбора режима работы встроенного звукового сигнализатора (ЗС) и времени его звучания.

10.7.4.2.2 Войти в режим «Внутренний звук», перебором кнопок «▲», «▼» выбрать необходимый режим работы ЗС («Вкл», «Выкл», «Только трев»), нажать ОК. После этого курсор переходит в поле установки времени звучания. Цифровыми кнопками ввести время свечения подсветки дисплея (от 1 до 254 с), нажать ОК:



«Вкл» - ЗС включается всегда, по приходу любого извещения, на время, указанное в поле «Время звучания ЗС».

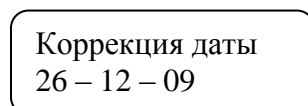
«Выкл» - ЗС выключен всегда, выдается только извещение «Задержка на вход/выход».

«Только трев» - ЗС включается только по приходу извещения со статусом «Тревога» на время, указанное в поле «Время звучания ЗС».

Для выхода из режима нажать кнопку С.

#### 10.7.4.3 Коррекция даты

10.7.4.3.1 Войти в режим «Коррекция даты», нажать ОК. С помощью цифровых кнопок ввести дату (день – месяц – год), нажать ОК:



Для выхода из режима нажать кнопку С.

#### 10.7.4.4 Коррекция времени

10.7.4.4.1 Режим предназначен для установки текущего времени.

10.7.4.4.2 Войти в режим «Коррекция врем», нажать ОК. С помощью цифровых кнопок ввести время (часы – минуты – секунды), нажать ОК:

Коррекция врем  
16 – 12 – 09

Для выхода из режима нажать кнопку С.

#### 10.7.5 Журнал событий

10.7.5.1 В пункте меню пользователя «3 Журнал событий» доступны два режима:

1) Просмотр журнала

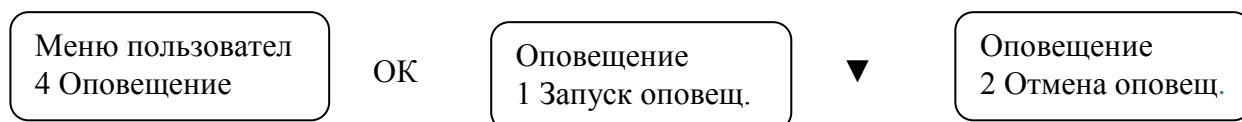
Работа в этом режиме подробно рассмотрена в п. 6.7.2.

2) Передача в ПК

Работа в этом режиме подробно рассмотрена в п. 6.7.3.

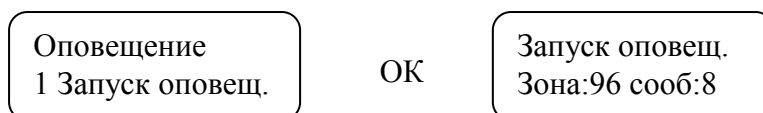
#### 10.7.6 Оповещение

10.7.6.1 В пункте меню пользователя «4 Отмена оповещения» производится общая отмена оповещения. При входе в данный режим на экране индицируется:



Выбрать нужное, нажать кнопку ОК.

10.7.6.2 При выборе режима «1 Запуск оповещ.»:



При входе в режим курсор находится в поле ввода номера зоны, по нажатии ОК происходит переход в поле ввода номера сообщения. Выбор значений обоих параметров производится с помощью кнопок «▼», «▲» либо вводом цифрового значения с помощью цифровых кнопок.

При нажатии кнопки ОК после выбора номера сообщения происходит включение воспроизведения выбранного сообщения в выбранной зоне с задержкой включения 30 с и непрерывным звучанием.

10.7.6.3 При выборе режима «2 Отмена оповещ.»:





При нажатии кнопки ОК производится отмена оповещения (во время действия задержки включения оповещения либо уже действующего оповещения).

При нажатии кнопки С происходит выход на основной экран.

Примечание - При отсутствии зарегистрированного РПП на дисплей ППКОП выводится сообщение «Заблокировано/Незарегистр РПП» при попытке войти в подпункты меню «1 Запуск оповещ.» и «2 Отмена оповещ.».

События запуска и отмены пожарного оповещения записываются в журнал событий.

Также при срабатывании пожарного оповещения на главный экран системы во второй строке выводится сообщение вида «Запуск РО: 030сек» с обратным отсчетом времени, оставшегося до запуска оповещения.

Примечание – В сообщении выводится минимальное время до запуска оповещения из всех сработавших зон оповещения. Сообщение с обратным отсчетом выводится только для пожарных сообщений (если в настройках сообщения зоны оповещения выставлено «Пожар» или «Внимание» и в системе действительно зафиксирован пожар).

## 11 Установка

11.1 Каждый объект различается по своим параметрам проницаемости для радиоволн, поэтому существует несколько общих рекомендаций, которые должны быть учтены еще на стадии проектирования:

- не размещать ППКОП и извещатели на металлических конструкциях, стенах со штукатурной отделкой, нанесенной на мелкоячеистые металлические сетки, и вблизи от них. Рекомендуемое расстояние - не менее одной длины волны (12 см);

- не размещать проводные коммуникации системы в кабельных каналах совместно с мощными силовыми кабелями;

- не размещать ППКОП и извещатели вблизи работающей компьютерной техники (в особенности графических станций высокого разрешения);

- дальность связи извещателей с ППКОП или РТМ зависит от погодных условий. Исходя из опыта установки систем при наличии двух наружных стен зданий средней толщиной в 2,5 кирпича, адсорбирующих влагу из наружной атмосферы, дальность связи не превысит 50 метров. Наличие дополнительных стен внутри зданий может привести к потере связи.

Рекомендуется произвести настройку режимов работы ППКОП и системы в целом перед установкой системы на объекте на рабочем столе.

11.2 Составные части системы после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, нужно выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 часов.

### 11.3 Порядок установки ППКОП с МИП.

#### 11.3.1 Порядок установки ППКОП с МИП

**ВНИМАНИЕ!** Установка МИП в ППКОП производится до установки ППКОП на объекте.

11.3.1.1 МИП предназначен для обеспечения электропитания ППКОП от сети переменного тока напряжением 220 В или от встроенной АКБ из шести аккумуляторов типа NiMH AA HR6 рекомендуемой емкостью не менее 2500 мА/ч с общим номинальным напряжением 7,2 В при отсутствии сетевого напряжения.

11.3.1.2 Установку МИП в ППКОП следует проводить в следующем порядке:

- 1) открыть крышку ППКОП, отвернув два винта на передней боковой поверхности основания;
- 2) снять плату клавиатуры, отвернув четыре крепежных винта;
- 3) снять дисплей, отвернув три крепежных винта;

- 4) установить колодку 220 В из комплекта поставки МИП в основание ППКОП;
- 5) установить модуль согласно рисунку 11.1;

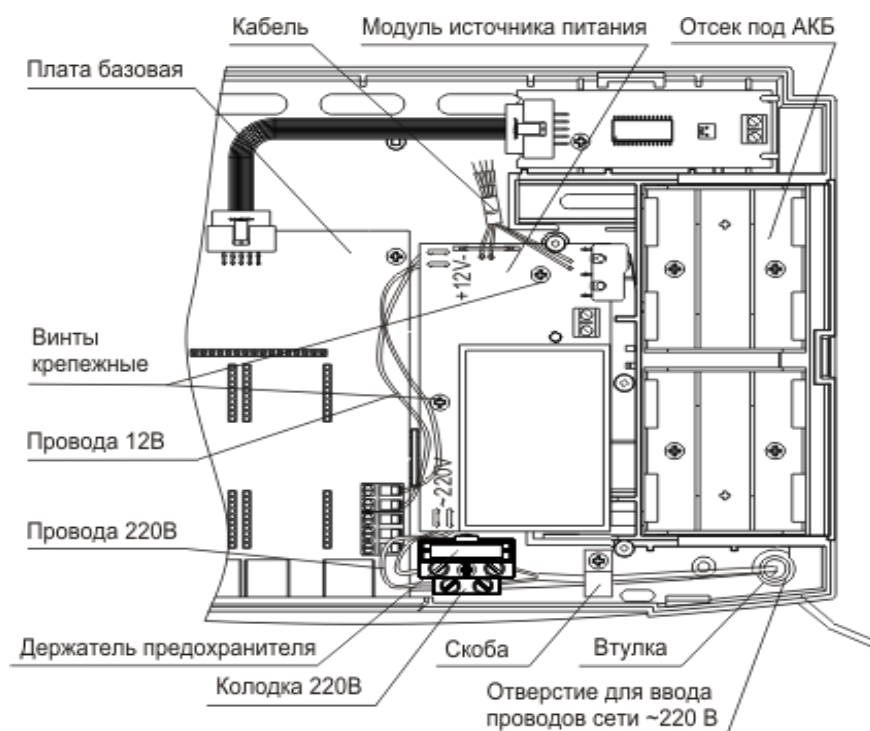


Рисунок 11.1

- 6) электрический монтаж к выходным клеммам вести в соответствии со схемой внешних подключений (рисунок 11.2);
- 7) провода уложить под платы, закрепить МИП винтами;
- 8) установить втулку (входит в комплект поставки ППКОП «Астра-812 М») в отверстие для ввода проводов сети 220 В;
- 9) вставить предохранитель в держатель предохранителя;
- 10) установить держатель предохранителя в гнездо колодки 220 В;

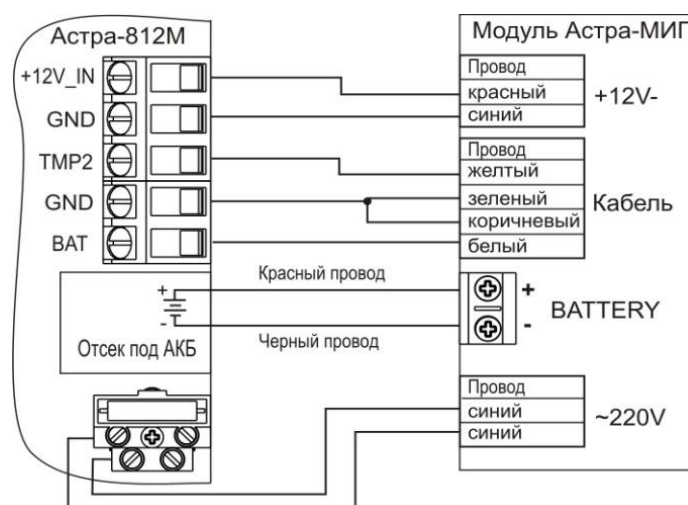
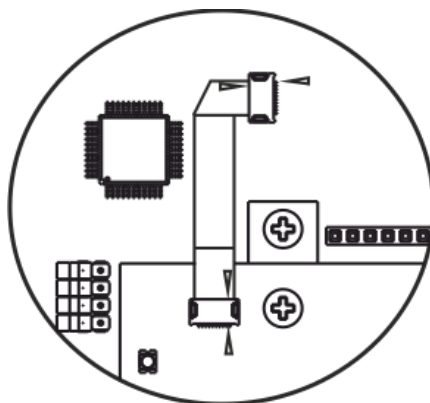


Рисунок 11.2

11) установить на место дисплей и плату клавиатуры, проверить правильность подключения шлейфа клавиатуры - подключение должно производиться строго в соответствии с маркировкой (при неправильном подключении шлейфа клавиатура выйдет из строя):



11.3.1.3 После установки МИП можно переходить к установке ППКОП:

1) сделать разметку на стене согласно рисунку 11.3;

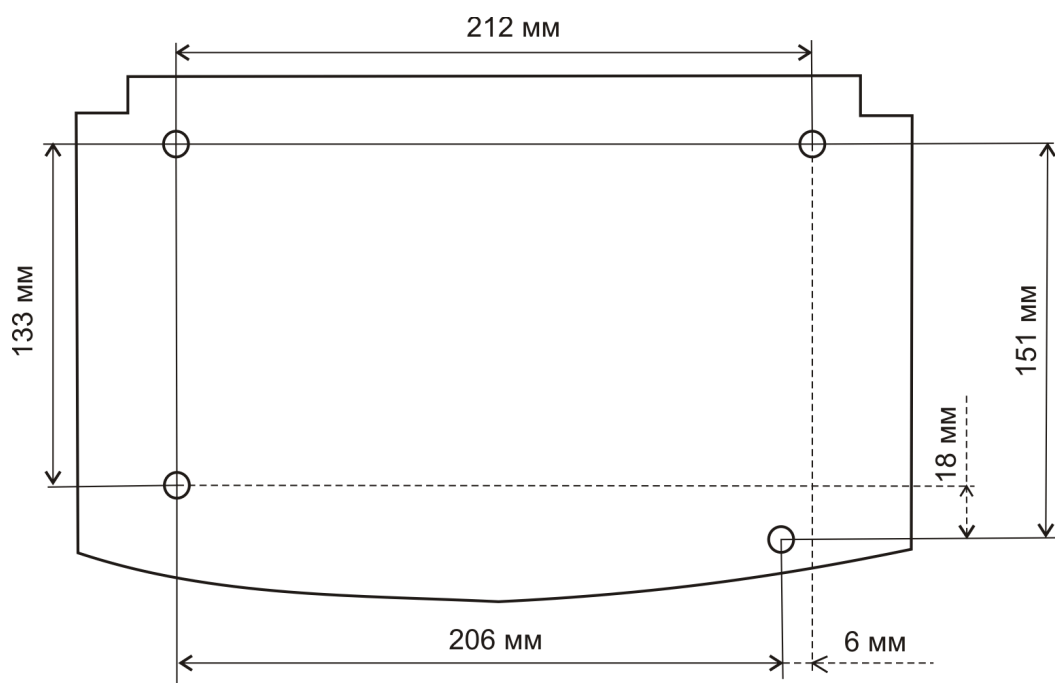


Рисунок 11.3

2) выдавить отверткой или просверлить дрелью заглушки выбранных отверстий для ввода проводов;

3) провести провода 220 В через отверстие для ввода проводов и подключить к свободным клеммам 220 В; закрепить провод 220 В на основании скобой (входит в комплект поставки ППКОП «Астра-Z-812М»);

4) закрепить основание ППКОП;


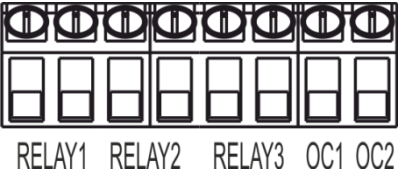
5) установить АКБ 1,2 В (или аналогичные по техническим характеристикам) в отсек под АКБ;

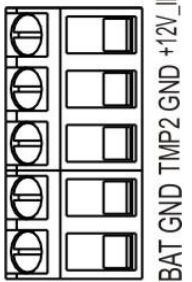
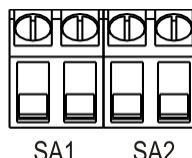

б) подключить остальные коммуникации, обеспечив скрытую прокладку проводов, особенно проводов интерфейса ТМ.

На платах ППКОП установлены клеммники, которые доступны при открытии крышки для подключения коммуникаций.

Состав и назначение клеммников представлены в таблице 11.1.

Таблица 11.1

Название клеммников	Назначение клеммников	Внешний вид клеммников
«- ТМ», «+ТМ»  «485А», «485В»  «LIN+», «LIN- »  «ZONE1», GND, «ZONE2» «+12V_OUT», GND	Входы для подключения считывателя ключа ТМ и одноименных выходов РПУ.  Входы/выходы для подключения оборудования «Астра».  Входы/выходы для подключения РПУ, релейных модулей, модулей индикации, GSM-коммуникатора, модуля сопряжения «Астра-982».  Входы ШС для подключения проводных извещателей и релейных выходов приборов.  Выходы для электропитания извещателей и внешней нагрузки со следующими параметрами: - напряжение ( $12,0^{+2,2}_{-2,0}$ ) В; - величина пульсации не более 100 мВ; - максимальный ток ( $180 \pm 20$ ) мА.	
«RELAY1» «RELAY2» «RELAY3» «OC1»   «OC2»	Выходы реле тревоги, коммутируемая нагрузка не более 100 В/0,1 А, режимы работы реле устанавливаются с клавиатуры или с ПК.  Выходы типа открытый коллектор, коммутируемая нагрузка не более 30 В/1,5 А (например, для звукового оповещателя).  Выходы типа открытый коллектор, коммутируемая нагрузка не более 12 В/0,1 А (например, для светового оповещателя).	

Название клеммников	Назначение клеммников	Внешний вид клеммников
BAT, GND, «TMP2»,  «+12V_IN», GND	Входы для подключения модуля источника питания «Астра-МИП» (при отсутствии МИП устанавливаются перемычки между клеммами BAT-GND, «TMP2»-GND)  Входы для подключения модуля источника питания «Астра-МИП» (без МИП - для подключения внешнего резервированного источника электропитания 12 В)	
«SA1», «SA2»	Выходы для подключения PSTN-коммуникатора (при заводской установке (поле Socket A)) и другой стационарной телефонной аппаратуры к телефонной линии	
«A-SB-B»	Выход для подключения к телефонной линии PSTN-коммуникатора (при установке в поле Socket B)	

7) подать электропитание на ППКОП, контролируя по экрану ППКОП включение ППКОП и по индикатору электропитания – исправность АКБ;

8) закрыть крышку ППКОП, завернуть винты на его нижнем торце.

### 11.3.2 Порядок установки ППКОП без МИП:

1) открыть крышку ППКОП, отвернув два винта на передней боковой поверхности основания;

2) сделать разметку на стене согласно рисунку 11.3;

3) выдавить отверткой или просверлить дрелью заглушки выбранных отверстий для ввода проводов;

4) через отверстие для ввода проводов провести провода внешнего резервированного электропитания;

5) закрепить провода на основании скобой (входит в комплект поставки ППКОП «Астра-Z-812М»);

6) закрепить основание ППКОП;

7) осторожно снять плату клавиатуры, отвернув четыре крепежных винта, обеспечив доступ к клеммам подключения источника электропитания 12 В;

8) произвести подключение согласно рисунку 11.4 (предварительно должны быть установлены перемычки между клеммами BAT-GND, и «TMP2»-GND):

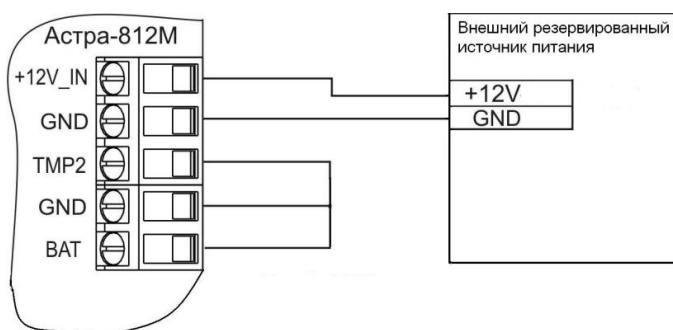
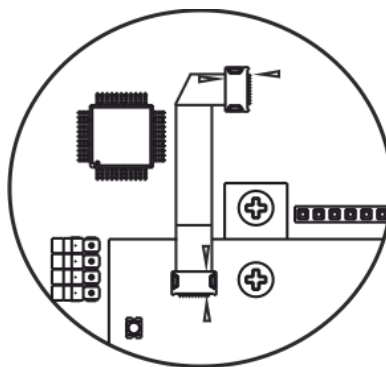


Рисунок 11.4

9) установить на место плату клавиатуры, проверить правильность подключения шлейфа клавиатуры - подключение должно производиться строго в соответствии с маркировкой (при неправильном подключении шлейфа клавиатура выйдет из строя):



10) завернуть винты;

11) подключить остальные коммуникации согласно таблице 11.1;

12) подать электропитание на ППКОП, контролируя по экрану ППКОП и по индикатору электропитания включение ППКОП;

13) закрыть крышку ППКОП, завернуть винты на его нижнем торце.

### 11.3.3 Техническое обслуживание

11.3.3.1 Техническое обслуживание ППКОП производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание. Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

а) проверку внешнего состояния ППКОП;

б) проверку надежности крепления ППКОП, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений;

в) проверку соответствия технических характеристик и работоспособности согласно настоящему руководству.

11.3.3.2 Проверка технического состояния ППКОП организуется лабораториями и ремонтными мастерскими подразделений охраны и осуществляется обслуживающим персоналом.

лом, изучившим принцип работы ППКОП и настоящее руководство по эксплуатации и имеющим квалификацию не ниже 3 разряда электромонтера ОПС.

#### 11.4 Подготовка к работе и установка маршрутизатора 8845

11.4.1 Маршрутизатора 8845 после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 часов.

11.4.2 Подготовка маршрутизатора 8845 к работе проводится в следующем порядке:

- снять крышку, вставив лезвие плоской отвертки в паз крышки и повернув лезвие до выхода защелки основания из паза крышки;

- подключить к клеммам «+12V» и GND маршрутизатора 8845 источник электропитания напряжением от 10 до 27 В;

- для исполнения А при необходимости установить АКБ:

- а) установить АКБ на основание;

- б) приклеить к АКБ уплотнительную прокладку из комплекта поставки АКБ;

- в) установить печатную плату на место;

- г) подключить выводы АКБ к специальному разъему на плате.

11.4.3 Перед началом эксплуатации необходимо убедиться, что АКБ в маршрутизаторе 8845 полностью активирована путем одного заряда/разряда в составе маршрутизатора. Для этого необходимо произвести заряд в течение не менее 24 часов, затем полный разряд, выключив внешний источник электропитания, в течение не менее 24 часов, и вновь заряда в течение не менее 24 часов. Допускается начало эксплуатации маршрутизатора с незаряженной АКБ при условии проведения контрольно-тренировочного цикла и обеспечения бесперебойности внешнего питающего напряжения.

11.4.4 Подзарядка АКБ производится в составе маршрутизатора от источника постоянного напряжения от 10 до 27 В с помощью встроенного интеллектуального зарядного устройства. В процессе эксплуатации оно позволяет поддерживать постоянный полный заряд аккумулятора, не допуская перезаряда и глубокого разряда. Полная зарядка аккумулятора из разряженного состояния происходит не более чем за 24 часов.

Примечание - Время работы маршрутизатора 8845 от резервного электропитания составляет не менее 24 часов.

11.4.5 Произвести регистрацию маршрутизатора 8845 в ППКОП согласно п. 6.2.4 данного руководства.

11.4.6 Установка маршрутизатора 8845 проводится в следующем порядке:

- снять крышку, вставив лезвие плоской отвертки в паз крышки и повернув лезвие до выхода защелки основания из паза крышки;

- выдавить отверткой заглушки монтажных отверстий и отверстий для ввода проводов в основании маршрутизатора 8845 (рисунок 11.5):



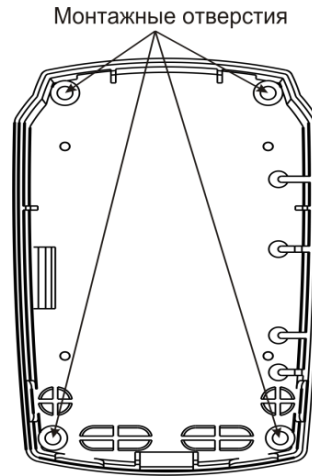


Рисунок 11.5

- на выбранном месте сделать разметку под монтажные отверстия по приложенному основанию;
- провести провода от источника электропитания и ШС через отверстия для ввода проводов;
- закрепить основание маршрутизатора на несущей поверхности;
- электрический монтаж к клеммникам маршрутизатора вести в соответствии с рисунком 11.6:

а) для исполнения А:



б) для исполнения Б:



Рисунок 11.6

- установить на место крышку маршрутизатора.

#### 11.4.7 Техническое обслуживание

11.4.7.1 Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить техническое обслуживание маршрутизатора 8845:

- осматривать целостность корпуса маршрутизатора 8845, надежность его крепления не реже 1 раза в месяц,
- проводить чистку маршрутизатора 8845 от загрязнения не реже 1 раза в три месяца.

### 11.5 Подготовка к работе и установка извещателей

#### 11.5.1 ИК извещатель

11.5.1.1 ИК извещатель после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 часов.

11.5.1.2 При установке ИК извещателя необходимо учитывать, что присутствие в зоне обнаружения предметов (занавесей, ширм, крупных предметов, мебели, растений и т.п.) соз-

дает за ними зону нечувствительности («мертвые зоны»), проход человека через которые может не обнаруживаться.

11.5.1.3 Установка ИК извещателя на стене проводится в следующем порядке:

- снять крышку ИК извещателя, вставив лезвие плоской отвертки в паз крышки и повернув лезвие до выхода защелки основания из паза крышки;
- снять плату, отогнув зацеп на основании;
- выдавить отверткой заглушки монтажных отверстий (в основании извещателя);
- сделать разметку на стене на необходимой высоте (от 2,35 до 2,5 м – исполнения А, Б, от 2,20 до 2,35 м – исполнение Р) по приложенному основанию (рисунок 11.7):

а) установка на стене:

б) установка в углу помещения:



Рисунок 11.7

- винтами закрепить основание ИК извещателя на стене;
- установить печатную плату на место, совместив пазы на плате с направляющими выступами на основании и надавив на плату до упора (до щелчка);
- установить ЭП, соблюдая полярность;
- установить на место крышку ИК извещателя.

11.5.1.4 Установка ИК извещателя с применением кронштейна проводится в следующем порядке:

- установить кронштейн на необходимой высоте согласно методике, приведенной в этикетке на кронштейн (НГКБ.305611.003 ЭТ);
- снять крышку ИК извещателя, вставив лезвие плоской отвертки в паз крышки и повернув лезвие до выхода защелки из паза основания;
- снять печатную плату, отогнув зацеп на основании ИК извещателя;
- выдавить отверткой в основании извещателя заглушку паза для крепления кронштейна (рисунок 11.8):

паз для установки кронштейна

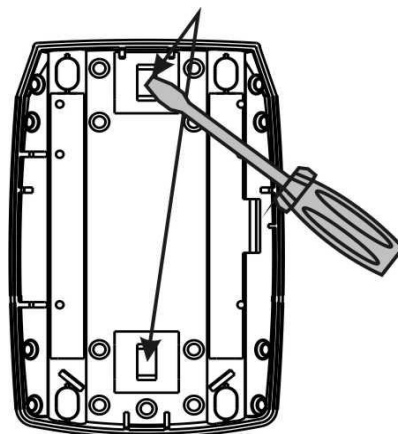


Рисунок 11.8

- совместить отверстие для установки кронштейна в основании ИК извещателя с фиксатором кронштейна, ввернуть винт с внутренней стороны основания ИК извещателя в фиксатор кронштейна, при этом основание ИК извещателя ориентировать строго в соответствии с рисунком 11.8;

- установить печатную плату на место, совместив пазы на плате с направляющими выступами на основании и надавив на плату до упора (до щелчка);

- установить необходимое направление ИК извещателя и затянуть винт до фиксации ИК извещателя на кронштейне;

- установить ЭП, соблюдая полярность;

- установить на место крышку ИК извещателя.

Регистрацию ИК извещателя в ППКОП проводить в соответствии с п. 6.2.4.

#### 11.5.1.5 Техническое обслуживание

Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить техническое обслуживание ИК извещателя не реже 1 раза в полгода следующим образом:

- осматривать целостность корпуса ИК извещателя, надежность его крепления не реже 1 раза в месяц,

- проводить чистку ИК извещателя от загрязнения не реже 1 раза в 3 месяца.

#### 11.5.2 АК извещатель

11.5.2.1 АК извещатель после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 часов.

#### 11.5.2.2 Требования к выбору места установки:

- допускается установка АК извещателя на потолке, стене, между стеклом и занавесями. В случае настенной установки расстояние от пола до АК извещателя должно быть не менее 2 м;
- не допускается работа АК извещателя в помещении с высоким уровнем звуковых помех;
- в помещении на период охраны должны быть закрыты двери, форточки, отключены вентиляторы, трансляционные громкоговорители и другие возможные источники звуковых помех;
- при установке АК извещателя все участки охраняемого стекла должны быть в пределах его прямой видимости, запрещается маскировка АК извещателя декоративными шторами, т.к. при этом возможна потеря его чувствительности;
- расстояние от АК извещателя до самой удаленной точки охраняемой стеклянной поверхности не должно превышать 6 м.

Варианты размещения АК извещателя приведены на рисунке 11.9:

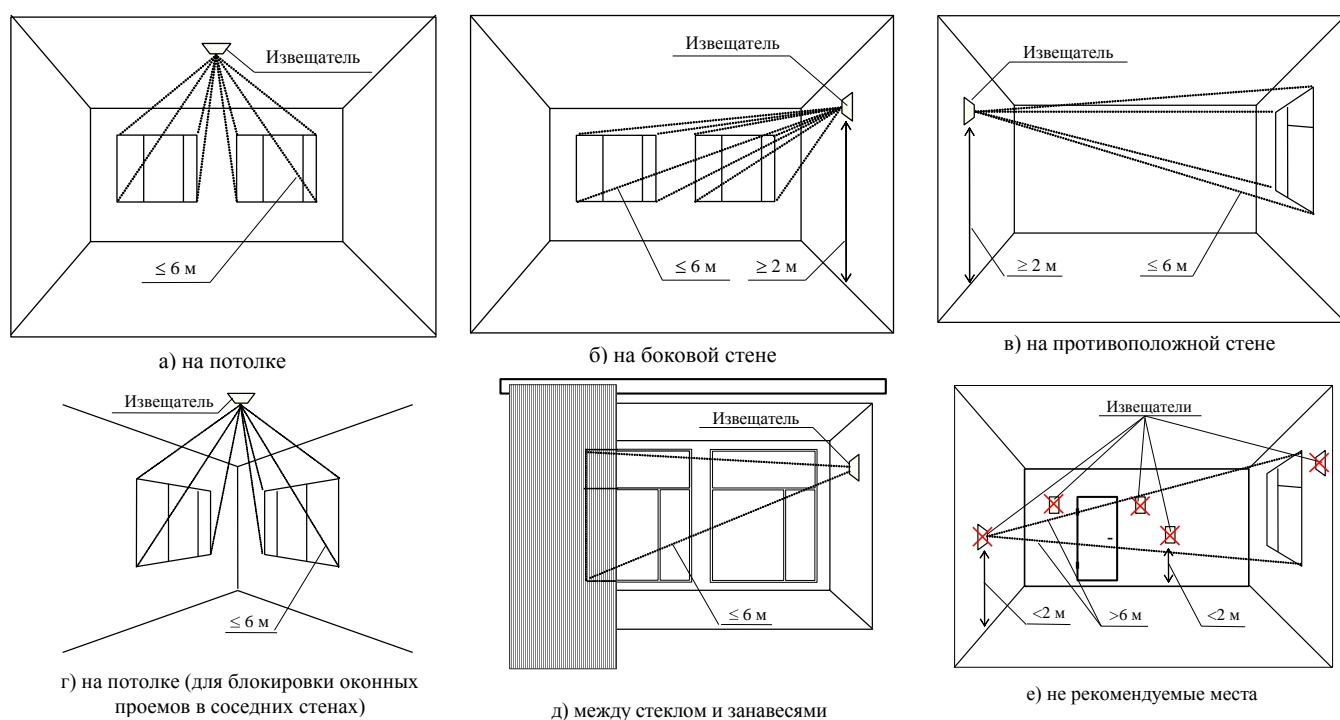


Рисунок 11.9

11.5.2.3 На выбранном месте установка АК извещателя проводится в следующем порядке:

- снять крышку, вставив лезвие плоской отвертки в паз крышки и повернув лезвие до выхода защелки основания из паза крышки;
- снять плату, отогнув зацепы на основании;

- сделать разметку под крепежные отверстия по приложенному основанию и смонтировать элементы крепления (рисунок 11.10):

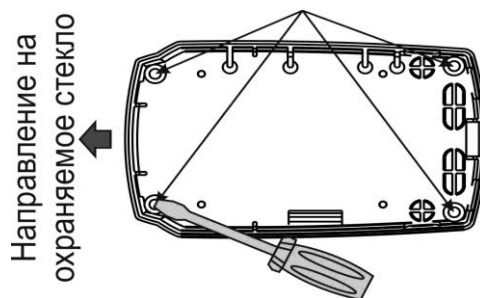


Рисунок 11.10

- винтами закрепить основание АК извещателя на несущей поверхности;
- установить на место печатную плату, установить ЭП, соблюдая полярность;
- закрыть крышку АК извещателя.

Регистрацию АК извещателя в ППКОП проводить в соответствии с п. 6.2.4.

#### 11.5.2.4 Техническое обслуживание

Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить техническое обслуживание АК извещателя не реже 1 раза в полгода следующим образом:

- осматривать целостность корпуса АК извещателя, надежность его крепления не реже 1 раза в месяц,
- проводить чистку АК извещателя от загрязнения не реже 1 раза в 3 месяца.

#### 11.5.3 СМК извещатель

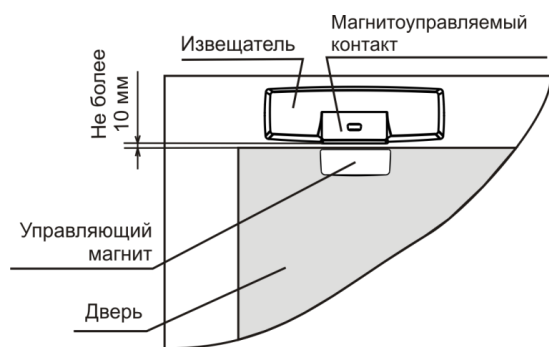
11.5.3.1 СМК извещатель после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 часов.

11.5.3.2 При выборе места установки СМК извещателя для блокировки конструкций (двери, окна и т.д.) на открывание необходимо соблюдать следующие требования:

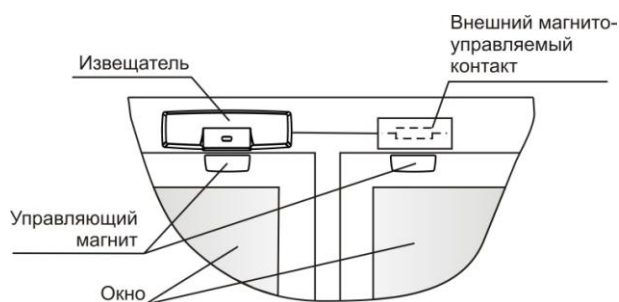
- при нахождении блокируемой конструкции в закрытом состоянии расстояние между управляющим магнитом и СМК извещателем должно быть не более 10 мм;
- срабатывание СМК извещателя должно происходить при степени открытия блокируемой конструкции, не допускающей проникновения в охраняемое помещение;
- при работе с внешним датчиком необходимо произвести его подключение к клеммам ZONE-GND, предварительно сняв ЭП, и через время не менее 60 с снова установить ЭП. Установить с ППКОП соответствующий режим. Режим работы в системе в качестве радиопередающего модуля универсального (режим РПД) - осуществляется контроль входа внешнего датчика (клеммы ZONE-GND). Разомкнутое состояние входа внешнего датчика (клеммы ZONE-GND) – «Норма».

11.5.3.3 Варианты размещения СМК извещателя приведены на рисунке 11.11:

а) на двери:



б) на окне:



в) на металлической двери:

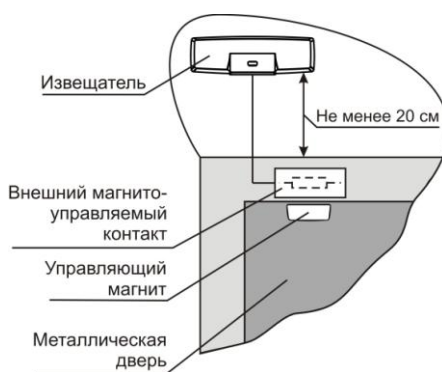


Рисунок 11.11

Извещатель не предназначен для установки на металлических конструкциях, на коробке двери должен устанавливаться внешний проводной магнитоуправляемый контакт.

11.5.3.4 Установка СМК извещателя проводится в следующем порядке:

- снять крышку СМК извещателя, вставив лезвие плоской отвертки в паз крышки и повернув лезвие до выхода защелки основания из паза крышки;
- снять плату, отогнув зацеп на основании;
- на выбранном месте установки сделать разметку под крепежные отверстия по приложенному основанию (рисунок 11.12):

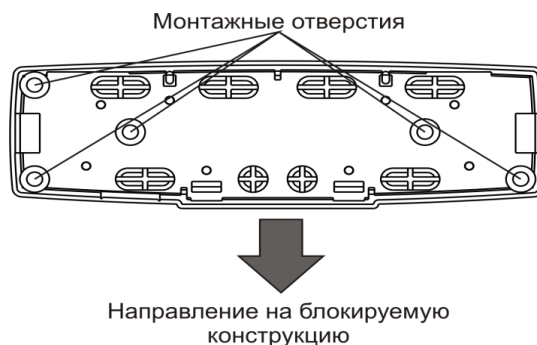


Рисунок 11.12

- шурупами закрепить основание СМК извещателя;
- установить ЭП, соблюдая полярность;
- установить печатную плату на место;
- закрыть крышку СМК извещателя.

Примечание – При установке СМК извещателя на металлической двери будет уменьшаться дальность связи.

Регистрацию СМК извещателя в ППКОП проводить в соответствии с п. 6.2.4.

#### 11.5.3.5 Техническое обслуживание

Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить техническое обслуживание СМК извещателя не реже 1 раза в полгода следующим образом:

- осматривать целостность корпуса СМК извещателя, надежность его крепления не реже 1 раза в месяц,
- проводить чистку СМК извещателя от загрязнения не реже 1 раза в 3 месяца.

#### 11.5.4 ИП извещатель

11.5.4.1 ИП извещатель после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 часов.

11.5.4.2 При установке ИП извещателя необходимо соблюдать следующие требования:

а) ИП извещатель следует устанавливать на потолке (под перекрытием), таким образом, чтобы частицы дыма могли свободно проникать в ИП извещатель. При этом ИП извещатель следует размещать на расстоянии от стен не менее 0,1 м;

б) при установке ИП извещателя на наклонном потолке, извещатель следует размещать на линии свода, т.е. на самом высоком месте;

в) высота установки ИП извещателя должна быть не более 10 м;

г) площадь, контролируемую одним ИП извещателем, а также максимальное расстояние между ИП извещателями, ИП извещателем и стеной необходимо определять в соответствии с действующими нормами пожарного регламента.

11.5.4.3 Установка ИП извещателя проводится в следующем порядке:

- снять базу ИП извещателя, повернув ее против часовой стрелки до упора, вынуть ЭП;



- сделать разметку на потолке, используя базу извещателя в качестве трафарета (рисунок 11.13):



Рисунок 11.13

- винтами закрепить базу ИП извещателя на потолке;
- установить резервный и основной ЭП, соблюдая полярность;
- проконтролировать извещение «Выход в дежурный режим»;
- установить ИП извещатель в закрепленную базу следующим образом:

а) совместить выступы электронного блока ИП извещателя с пазами базы;

б) прижать корпус электронного блока ИП извещателя к базе и повернуть его по часовой стрелке до упора.

Регистрацию ИП извещателя в ППКОП проводить в соответствии с п. 6.2.4.

#### 11.5.4.4 Техническое обслуживание

Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить техническое обслуживание ИП извещателя следующим образом:

- проверять отсутствие/выдачу извещений о неисправности не реже 1 раза в неделю;
- проверять работоспособность ИП извещателя с помощью режима работы «Тест» не реже 1 раза в месяц;
- производить чистку дымовой камеры сжатым воздухом не реже одного раза в 3 месяца.

#### 11.5.5 ИПР извещатель

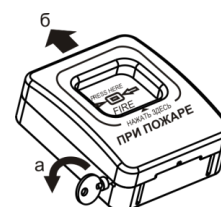
11.5.5.1 ИПР извещатель после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 часов.

11.5.5.2 ИПР извещатель следует установить в доступном месте. Для этого:

а) отделить корпус от розетки:

- вставить ключ с бородкой в отверстие с пазом на левой боковой стенке ИПР извещателя;

- повернуть ключ против часовой стрелки, одновременно сдвигая корпус вверх.



**ВНИМАНИЕ!** Ключ вставлять в корпус ИПР извещателя на всю длину, до упора.

б) сделать разметку на несущей поверхности по розетке, закрепить розетку ИПР извещателя (рисунок 11.14):



Рисунок 11.14



в) установить резервный и основной ЭП, соблюдая полярность;

Регистрацию ИПР извещателя в ППКОП проводить в соответствии с п. 6.2.4.

В случае успешной регистрации ИПР извещатель собрать:

- прижать корпус ИПР извещателя к розетке для совмещения пазов;
- сдвинуть корпус вниз до фиксации защелки.

#### 11.5.5.3 Техническое обслуживание

Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить техническое обслуживание ИПР извещателя не реже 1 раза в полгода следующим образом:

- осматривать целостность корпуса ИПР извещателя, надежность его крепления не реже 1 раза в месяц,
- проводить чистку ИПР извещателя от загрязнения не реже 1 раза в 3 месяца.

#### 11.5.6 ИПТ извещатель

11.5.6.1 ИПТ извещатель после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 часов.

11.5.6.2 ИПТ извещатели нужно располагать таким образом, чтобы исключить влияние на них тепловых воздействий, не связанных с пожаром.

11.5.6.3 ИПТ извещатели устанавливаются под перекрытием. Допускается установка ИПТ извещателей на стенах, колоннах и других несущих строительных конструкциях, а также крепление на тросах. При подвеске ИПТ извещателей на тросе должны быть обеспечены их устойчивое положение и ориентация в пространстве.

11.5.6.4 Площадь, контролируемую одним ИПТ извещателем, максимальное расстояние между ИПТ извещателями, ИПТ извещателем и стеной необходимо определять по таблице 11.2.

Таблица 11.2

Высота защищаемого помещения, м	Средняя площадь, контролируемая одним извещателем, м <sup>2</sup>	Максимальное расстояние, м	
		между извещателями	от извещателя до стены
до 3,5	до 25	5,0	2,5
св. 3,5 до 6,0	до 20	4,5	2,0
св. 6,0 до 9,0	до 15	4,0	2,0

Подробно требования к установке ИПТ извещателей изложены в своде правил СП 5.13130.2009, п.п. 13.3, 13.6.

11.5.6.5 Установка ИПТ извещателя проводится в следующем порядке:



- снять базу ИПТ извещателя, повернув ее против часовой стрелки до упора, вынуть оба ЭП;
- сделать разметку на потолке, используя базу извещателя в качестве трафарета (рисунок 11.15):



Рисунок 11.15

- винтами закрепить базу ИПТ извещателя на потолке;
- установить резервный и основной ЭП, соблюдая полярность;
- проконтролировать извещение «Выход в дежурный режим»;
- установить ИПТ извещатель в закрепленную базу следующим образом:
  - а) совместить выступы электронного блока ИПТ извещателя с пазами базы;
  - б) прижать корпус электронного блока ИПТ извещателя к базе и повернуть его по часовой стрелке до упора.

Регистрацию ИПТ извещателя в ППКОП проводить в соответствии с п. 6.2.4.

#### 11.5.6.6 Техническое обслуживание

Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить техническое обслуживание ИП извещателя следующим образом:

- проверять отсутствие/выдачу извещения «Неисправность» на индикаторе не реже 1 раза в месяц;
- проверять работоспособность извещателя, активизируя режим «Тест» не реже 1 раза в 3 месяца;
- чистить корпус извещателя сжатым воздухом не реже одного раза в три месяца.

#### 11.5.7 ДУВ

11.5.7.1 ДУВ после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 часов.

11.5.7.2 ДУВ размещают на полу ванной комнаты или другого помещения, где необходимо контролировать возможность затопления.

#### 11.5.7.3 Порядок установки

- снять крышку;
- установить ЭП;
- регистрацию ДУВ в ППКОП проводить в соответствии с п. 6.2.4.
- выбрать место вблизи водопроводных труб или труб парового отопления либо в наи-

более низком месте помещения (т.е. с учетом направления стока воды в случае прорыва водопровода или системы отопления),

- положить извещатель контактными площадками на пол.

#### 11.5.7.4 Техническое обслуживание

Для обеспечения надежной работы извещателя рекомендуется проводить тестирование и техническое обслуживание извещателя не реже 1 раза в месяц следующим образом:

- проверять работоспособность извещателя, вручную (например, с помощью мокрой ткани) замыкая контактные площадки и контролируя на ППКОП или ПК появление события «Нарушение»;

- очищать от пыли и грязи.

### 11.6 Подготовка к работе и установка маршрутизатора 8745

11.6.1 Маршрутизатор 8745 после транспортировки в условиях отличных от условий эксплуатации выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 часов.

11.6.2 Подготовка маршрутизатора 8745 к работе проводится в следующем порядке:

- 1) снять крышку, отвернув на корпусе маршрутизатора два винта со стороны вилки;
- 2) при необходимости установки АКБ (для исполнения А):
  - а) снять плату, отогнув фиксирующий ее зацеп;
  - б) установить АКБ на основание;
  - в) приклеить к АКБ уплотнительную прокладку из комплекта поставки;
  - г) установить печатную плату на место;
  - д) подключить выводы АКБ к специальному разъему на плате. При этом на маршрутизаторе загорится индикация красного цвета на время от 1 до 20 с.
  - е) установить крышку на место, завернуть два винта.
- 3) установить маршрутизатор 8745 – включить его в выбранную на объекте розетку напряжением 220 В;
- 4) произвести регистрацию ретранслятора в ППКОП согласно п. 6.2.4 данного руководства.

#### Примечания

1 Перед началом эксплуатации необходимо убедиться, что АКБ в маршрутизаторе 8745 полностью активизирована путем одного заряда/разряда в составе маршрутизатора 8745. Для этого необходимо произвести заряд в течение не менее 24 часов, затем полный разряд, выключив внешний источник электропитания, в течение не менее 24 часов, и вновь заряда в течение не менее 24 часов. Допускается начало эксплуатации маршрутизатора 8745 с незаряженной АКБ при условии проведения контрольно-тренировочного цикла и обеспечения бесперебойности внешнего питающего напряжения.

2 Подзарядка АКБ производится в составе маршрутизатора 8745 при его включении в сеть бытового переменного напряжения 220 В. Полная зарядка АКБ из разряженного состояния происходит не более чем за 24 часов.

3 Время работы маршрутизатора 8745 от резервного электропитания составляет не менее 24 часов.

#### 11.6.3 Техническое обслуживание

Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить техническое обслуживание маршрутизатора 8745 следующим образом:

- осматривать целостность корпуса не реже 1 раза в месяц,
- проводить чистку маршрутизатора 8745 от загрязнения не реже 1 раза в 3 месяца.

#### 11.7 Подготовка к работе СЗО

11.7.1 СЗО после транспортировки в условиях отличных от условий эксплуатации выдерживать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 часов.

11.7.2 Подготовка СЗО к работе проводится в следующем порядке:

- снять крышку, отвернув 3 винта, которыми крышка крепится к базе (см. рисунок 11.16):

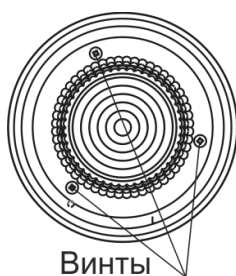


Рисунок 11.16

- установить основной и резервный ЭП, соблюдая полярность;
- произвести регистрацию СЗО в ППКОП согласно п. 6.2.4 данного руководства;
- выдавить отверткой заглушки монтажных отверстий в базе СЗО (см. рисунок 11.17):



Рисунок 11.17

- на выбранном месте сделать разметку под монтажные отверстия по приложенной базе;
- закрепить базу СЗО на несущей поверхности;
- установить крышку на закрепленную базу в следующем порядке:

1) установить уплотнительную прокладку (большое кольцо) из комплекта поставки в паз базы;

- 2) установить крышку на базу, совместив риски крышки и базы;
- 3) установить уплотнительные прокладки (3 шт.) из комплекта поставки под винты, которыми крышка СЗО крепится к базе;
- 4) завернуть 3 винта.

### 11.7.3 Техническое обслуживание

11.7.3.1 Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить техническое обслуживание СЗО следующим образом:

- осматривать целостность корпуса, надежность крепления не реже 1 раза в месяц,
- проводить чистку от загрязнения не реже 1 раза в 3 месяца.

### 11.8 Подготовка к работе ОПР

11.8.1 ОПР после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 часов.

11.8.2 Подготовка ОПР к работе проводится в следующем порядке:

- снять крышку корпуса, отвернув 4 винта на основании ОПР (см. рисунок 11.18):

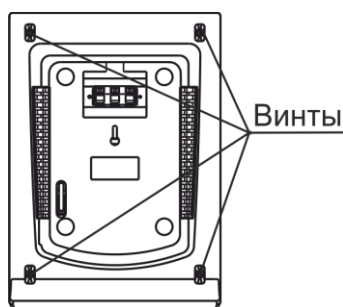


Рисунок 11.18

- установить основной и резервный ЭП (или у основного и резервного ЭП удалить прокладки, изолирующие положительный полюс ЭП от контакта держателя), дождаться выхода ОПР в дежурный режим;

- зарегистрировать ОПР в ППКОП в соответствии с п. 6.2.4;
- установить крышку на место, завернуть 4 винта в основании ОПР;
- на внешней стороне основания ОПР установлены клеммники черного, белого и красного цветов для подключения линий ГО и ЧС:

красный – для подключения линии управления,

черный – для подключения общего провода (земля),

белый – для подключения сигнального провода ГО и ЧС (номинальное входное напряжения сигнала 0,775 В);

- в выбранном для установки ОПР месте ввернуть в стену шуруп, повесить на него ОПР (настенные ОПР должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на рас-

стоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм);

- проверить по индикации ППКОП состояние ОНР (на ППКОП должно индицироваться состояние «Норма», в противном случае проверить правильность установки).

Примечание – В установленном состоянии основание ОНР должно быть плотно прижато к поверхности крепления таким образом, чтобы кнопка вскрытия была прижата к корпусу ОНР (при отрыве кнопки вскрытия от стены более чем на 4 мм формируется извещение «Отрыв от стены»).

### 11.8.3 Техническое обслуживание

11.8.3.1 Для обеспечения надежной работы системы сигнализации рекомендуется проводить техническое обслуживание ОНР следующим образом:

- осматривать целостность корпуса ОНР, надежность его крепления не реже 1 раза в 3 месяца,

- проводить чистку ОНР от загрязнения не реже 1 раза в 3 месяца.

### 11.9 ОПС

11.9.1 ОПС устанавливают над дверями эвакуационного выхода или в составе комбинированных знаков безопасности для указания направления движения к эвакуационному выходу. ОПС устанавливают таким образом, чтобы его зрительное восприятие не зависело от положения дверей (открыто, закрыто).

11.9.2 Порядок установки:

- снять крышку ОПС:



- сделать разметку на стене, используя основание ОПС в качестве трафарета;
- закрепить основание на стене, установить основной и резервный ЭП, соблюдая полярность (при этом красный индикатор включается на время от 1 до 40 с);
- закрыть крышку ОПС;
- активизировать режим «Тест» через меню ППКОП согласно «Руководству по эксплуатации» системы «Астра-Зитадель» или с помощью ЛП, для чего:

- нажать на верхнюю кнопку ЛП;
- направить лазерный луч на индикатор ОПС;
- облучать индикатор в течение 1 с.

Контролировать включение светового указателя «Выход».

### 11.9.3 Техническое обслуживание



Для обеспечения надежной работы ОПС рекомендуется проводить тестирование и техническое обслуживание ОПС следующим образом:

- проверять работоспособность ОПС, активизируя режим «Тест», не реже 1 раза в месяц;
- очищать от пыли и грязи не реже 1 раза в 3 месяца.

## 12 Маркировка

12.1 На этикетке, приклеенной к корпусу ППКОП (маршрутизатора, извещателя, СЗО, ОНР, ОПС), должны быть указаны:

- наименование или торговая марка предприятия изготовителя;
- сокращенное наименование или условное обозначение ППКОП (маршрутизатора, извещателя, СЗО, ОНР, ОПС);
- степень защиты оболочкой (для ППКОП);
- класс извещателя (только для ИПТ);
- версия программного обеспечения;
- месяц и год изготовления (две последние цифры);
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- товарный знак ГУВО МВД России;
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.



## 13 Упаковка

13.1 Способ упаковывания частей системы и эксплуатационной документации, подготовка их к упаковыванию, потребительская, транспортная тара и материалы, применяемые при упаковывании, порядок размещения соответствуют ГОСТ 23170-78.

13.2 Составные части системы упакованы в потребительскую тару - картонную коробку - вместе с соответствующим комплектом принадлежностей, монтажных частей и руководством по эксплуатации.

## 14      Указание мер безопасности

14.1 Система и ее составные части соответствует ГОСТ Р 53325-2009.

## 15 Транспортирование и хранение

15.1 Составные части системы в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на соответствующем виде транспорта.

15.2 Условия транспортирования составных частей системы должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

15.3 Хранение составных частей системы в транспортной или потребительской таре на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

15.4 Срок хранения всех составных частей системы (кроме брелока) в транспортной или потребительской таре по условиям хранения 1 составляет не менее 5 лет 6 месяцев. Срок хранения брелока в транспортной или потребительской таре по условиям хранения 1 составляет не менее 1 года 6 месяцев.

15.5 Составные части системы не предназначены для транспортирования в не отапливаемых, негерметизированных салонах самолета.

## 16 Сведения об утилизации

16.1 Составные части системы не представляют опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды, после окончания срока службы их утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

16.2 Утилизацию ЭП и АКБ производить путем сдачи использованных ЭП и АКБ в торгующую организацию, сервисный центр, производителю оборудования или организацию, занимающуюся приемом отработанных ЭП и АКБ.

## 17 Сведения о сертификации

17.1 Составные части системы беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-Зитадель» сертифицированы в органе по сертификации технических средств охранной сигнализации ГУ «ЦСА ОПС» ГУВО МВД России и имеют:

1) сертификат пожарной безопасности С-RU.ПБ16.В.00259 от 25.04.2011 со сроком действия 5 лет (действие сертификата распространяется на ППКОП, маршрутизаторы, ИП извещатель, ИПР извещатель, СЗО, ОПР);

2) сертификат пожарной безопасности С-RU.ПБ16.В.00436 от 14.08.2012 со сроком действия 5 лет (действие сертификата распространяется на ИПТ извещатель, ОПС);

3) добровольный сертификат соответствия РОСС RU.OC03.B01681 от 25.04.2011 г. со сроком действия 3 года (действие сертификата распространяется на ИК извещатель, АК извещатель, СМК извещатель, брелок);

4) добровольный сертификат соответствия РОСС RU.OC03.B01770 от 21.08.2012 со сроком действия 3 года (действие сертификата распространяется на ДУВ).

## 18 Гарантии изготовителя

18.1 Изготовитель гарантирует соответствие составных частей системы требованиям технических условий НГКБ.464511.012 ТУ при соблюдении потребителем установленных технических норм эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

18.2 Гарантийный срок хранения ППКОП, маршрутизаторов, извещателей (кроме брелока), СЗО, ОПР, ОПС – 5 лет 6 месяцев со дня изготовления.

Гарантийный срок хранения брелока – 1 год 6 месяцев со дня изготовления.

18.3 Гарантийный срок эксплуатации ППКОП, маршрутизаторов, извещателей (кроме брелока), СЗО, ОПР, ОПС – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию, но не более 5 лет 6 месяцев со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации брелока – 1 год со дня ввода в эксплуатацию, но не более 1 года 6 месяцев со дня изготовления.

18.4 Изготовитель обязан производить ремонт либо заменять составные части системы в течение гарантийного срока.

18.5 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

- несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
- механическое повреждение ППКОП, маршрутизаторов, извещателей, СЗО, ОПР, ОПС;
- ремонт ППКОП, маршрутизаторов, извещателей, СЗО, ОПР, ОПС другим лицом, кроме изготовителя.

18.6 Гарантия распространяется только на ППКОП, маршрутизаторы, извещатели, СЗО, ОПР, ОПС. На все оборудование других производителей, используемое совместно с ППКОП, включая ЭП, распространяются его собственные гарантии.

Изготовитель не несет ответственности за смерть, ранение, повреждение имущества либо другие случайные или преднамеренные потери, основанные на заявлении, что система не выполнила своих функций.

## 19 Перечень сокращений

Перечень сокращений, принятых в руководстве по эксплуатации:

АК извещатель – извещатель охранный звуковой радиоканальный «Астра-Z-6145»;

АКБ – аккумуляторная батарея;

АТС – автоматическая телефонная станция;

брелок, БР – извещатель охранный точечный электроконтактный радиоканальный мобильный «Астра-Z-3245»;

встроенный модуль – речевой модуль «Астра-872»;

двойная сработка – режим работы пожарного раздела, при задании которого в разделе обеспечивается формирование извещения «Пожар» только при срабатывании в этом разделе двух и более ИП или ИПТ извещателей, либо при срабатывании одного ИПР извещателя;

DTMF - Dual-Tone Multi-Frequency, двухтональный многочастотный сигнал;

ДУ – дистанционное управление;

ДУВ - извещатель электроконтактный радиоканальный «Астра-Z-3645» (датчик утечки воды);

зона – один или группа разделов, управляющая запуском оповещения на привязанных к зоне оповещателях;

ЗО – звуковой оповещатель;

ЗС – встроенный звуковой сигнализатор;

ИИ – источники извещений;

индикатор – встроенный светодиодный индикатор;

ИК извещатель – извещатели охранные оптико-электронные радиоканальные «Астра-Z-5145» исполнение А, Б, Р;

ИП извещатель - извещатель пожарный дымовой оптико-электронный радиоканальный «Астра-Z-4245»;

ИПР извещатель - извещатель пожарный ручной радиоканальный «Астра-Z-4545»;

ИПТ извещатель - извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный радиоканальный «Астра-Z-4345»;

КЗ – короткое замыкание;

КД – конструкторская документация;

GSM-коммуникатор – GSM коммуникатор «Астра-884»;

ключ ТМ – вещественный идентификатор Touch Memory;

ЛП - лазерный пульт «Астра-942»;

маршрутизатор 8845, РТМ – ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8845»  
исполнение А, Б;

маршрутизатор 8745, РТМ – ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8745»  
исполнение А, Б;

маршрутизатор – ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8845» и/или  
ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8845»;

МИП – модуль источника питания «Астра-МИП»;

МР – модуль реле «Астра-823»;

PSTN-коммуникатор – модуль «Астра-PSTN»;

неисправность критическая - неисправность в устройстве (ППКОП, извещателе, оповещателе),  
наличие которой приводит к неспособности устройства выполнять свои функции по охране  
объекта и требует немедленного устранения;

неисправность не критическая (требование обслуживания) - неисправность в устройстве,  
(ППКОП, извещателе, оповещателе), наличие которой позволяет устройству выполнять свои  
функции по охране объекта, но с течением времени может привести к полному отказу (крити-  
ческой неисправности);

ОПР - оповещатель пожарный речевой радиоканальный «Астра-Z-2945»;

«ОС1», «ОС2» – многофункциональные выходы типа «открытый коллектор»;

ОПС - оповещатель пожарный световой радиоканальный «Астра-Z-2745»;

ОТК – отдел технического контроля;

ПК – персональный компьютер;

ПКМ Астра-Z – программный комплекс мониторинга «Астра-Z»;

ПО – программное обеспечение;

ППКОП – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Астра-Z-812М»;

ПЦН – пульт централизованного наблюдения;

PSTN-коммуникатор – модуль «Астра-PSTN»;

раздел – совокупность источников извещений, анализируемых в системе единообразно в со-  
ответствии с параметрами раздела;

«RELAY1», «RELAY2», «RELAY3» – многофункциональные релейные выходы;

РИП - резервный источник электропитания;

РО – речевое оповещение;

«родительское» устройство – ППКОП или маршрутизатор, в котором зарегистрировано ра-  
диоустройство;

РПП – модуль приема-передающий радиоканальный «РПП Астра-Z»;

РПП8 - модуль приема-передающий радиоканальный «РПП8 Астра-Z»;



RS-485 – модуль интерфейса «Астра-RS-485»;

рис – рисунок;

сеть GSM – беспроводная мобильная связь;

SMS - короткие текстовые сообщения, передаваемые по сети мобильной связи;

система – система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-Зитадель»;

СМК извещатель – извещатель охранной магнитоконтактный радиоканальный «Астра-Z-3345»;

СЗО - оповещатель пожарный комбинированный радиоканальный «Астра-Z-2345»;

СО – внешний световой оповещатель;

ТУ – технические условия;

ШС – шлейф сигнализации;

ЭП – элемент электропитания.

## Лист регистрации изменений

[illegible]

**СИСТЕМА БЕСПРОВОДНОЙ  
ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ  
«АСТРА-ЗИТАДЕЛЬ»  
Руководство по эксплуатации  
НГКБ.464511.012 РЭ**