

**Автоматизированная система
охранно-пожарной сигнализации**



Сертификат соответствия №С-RU.ПБ16.В.00180



**Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный
ППКОП 011-8-1-011К Приток-А-4(8)
ЛИПГ.425212.001-011.04 РЭ
Руководство по эксплуатации**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ	4
1.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	6
1.2 РЕЖИМЫ РАБОТЫ ИНДИКАЦИИ ПРИБОРА.....	11
2 МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИБОРА.....	15
2.1 УСТАНОВКА ПРИБОРА.....	15
2.2 ПОДГОТОВКА SIM КАРТ ДЛЯ РАБОТЫ В ПРИБОРЕ.....	16
2.3 КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИБОРА.....	17
2.4 КОНФИГУРИРОВАНИЕ СПИСКА ТЕЛЕФОННЫХ НОМЕРОВ ПРИБОРА.....	17
2.5 ПРОГРАММИРОВАНИЕ КЛЮЧЕЙ ТМ ПРИБОРА.....	18
2.6 ИЗМЕНЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК ПРИБОРА.....	19
2.7 РЕЖИМ СОХРАНЕНИЯ КОНФИГУРАЦИИ ПРИБОРА.....	21
2.8 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПРИБОРА.....	22
3 ПОРЯДОК РАБОТЫ ПРИБОРА.....	22
3.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВСТРОЕННОЙ КЛАВИАТУРЫ.....	23
3.1.1 ВВОД КОДА ИДЕНТИФИКАЦИИ.....	23
3.1.2 ВЫБОР ШЛЕЙФОВ ДЛЯ ОДНОВРЕМЕННОГО ВЗЯТИЯ/СНЯТИЯ.....	24
3.1.3 ВЗЯТИЕ ПОД ОХРАНУ.....	25
3.1.4 СНЯТИЕ С ОХРАНЫ.....	26
3.2 ВЗЯТИЕ ПОД ОХРАНУ SMS-КОМАНДОЙ С ТЕЛЕФОНА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	27
4 РАБОТА ПРИБОРА В СОСТАВЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ «ПРИТОК - А».....	28
4.1 НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИИ В АРМ ПРИТОК-А.....	28
4.2 ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С ПРИБОРОМ В РЕЖИМЕ GPRS.....	29
4.3 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРИБОРА В РЕЖИМЕ 2SIM.....	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРА.....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТАБЛИЦА ИЗВЕЩЕНИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПРИБОРОМ.....	35
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ТАБЛИЦА SMS КОМАНД.....	36
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ИЗМЕНЕНИЕ ТИПА ШЛЕЙФОВ.	39
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. РАБОТА С ВЫНОСНЫМ ПУЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ.....	40
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. РЕЖИМ КОНФИГУРАЦИИ.....	42
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. РЕЖИМ РЕДАКТИРОВАНИЯ СПИСКА КОДОВ ИДЕНТИФИКАЦИИ..	48

Введение

Настоящее руководство является документом, удостоверяющим основные технические характеристики, принцип работы, правила монтажа и эксплуатации прибора приемно-контрольного охранно-пожарного **ППКОП 011-8-1-011К Приток-А-4(8) ЛИПГ.425212.001-011.04** версия ПО **PRT 11К.01** (в дальнейшем по тексту - **прибора**).

Перед установкой и эксплуатацией прибора необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством.

Монтаж, наладку и эксплуатацию прибора могут осуществлять организации и лица, имеющие государственную лицензию на данный вид деятельности. Работы должны выполняться в соответствии с РД 78.145-93 и другой нормативной документацией, предусмотренной условиями лицензии.

Персонал, допущенный к выполнению работ, должен быть аттестованным на знание норм и правил монтажа, наладки, эксплуатационного обслуживания средств охранно-пожарной сигнализации, иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

Термины и сокращения

ППКОП - прибор приемно-контрольный охранно-пожарный

Центр безопасности - организация, осуществляющая охрану имущества и жизни граждан

АРМ - автоматизированное рабочее место

АРМ ДПЦО - автоматизированное рабочее место дежурного пункта централизованной охраны

ПК - персональный компьютер

ПО - программное обеспечение

ОС - охранная сигнализация

ТС - тревожная сигнализация

ПС - пожарная сигнализация

ШС - шлейф сигнализации

ВИ - выносной светодиодный индикатор

РИП - резервный источник питания

Ключ ТМ - электронный идентификатор Touch Memory DS1990

КЗ - короткое замыкание

Пользователь - АРМ или владелец прибора, номер сотового телефона которого запрограммирован в приборе

ОСС - оператор сотовой связи

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Прибор предназначен для организации централизованной или автономной охраны объектов (квартир, дач) с автоматизированной тактикой взятия под охрану и снятия с охраны, с передачей извещений по каналам сотовой связи в режиме дозвона, SMS и GPRS.

Взятие под охрану и снятие с охраны осуществляется посредством применения персональных электронных идентификаторов – ключей Touch Memory DS1990 (в дальнейшем по тексту – ключ ТМ), приборной клавиатуры ППКОП, выносной клавиатуры ППКОП (в комплект поставки не входит). Редактирование списка ключей ТМ может производиться с помощью особого мастер-ключа (см. Приложение 7 «Режим редактирования списка кодов идентификации»).

Управление взятием-снятием объекта может производиться дистанционно, с помощью SMS-команд с телефонов пользователей или GPRS команд с АРМ ДПЦО.

SMS-команды воспринимаются прибором только в том случае, если они приходят с телефона, номер которого совпадает с номером записанным в памяти прибора.

Охрана осуществляется путем контроля состояния восьми шлейфов сигнализации с включенными в них охранными или пожарными извещателями и передачей тревожных сообщений на мобильные телефоны пользователей или АРМ центра безопасности системы Приток-А.

Прибор имеет идентификационный номер, который хранится в энергонезависимой памяти прибора. Номер используется для идентификации прибора в системе Приток-А и должен быть уникальным.

Для передачи извещений и приема команд используется GSM сеть одного из операторов сотовой связи (ОСС). Прибор предоставляет возможность использования сети основного либо резервного ОСС за счет переключения SIM карт.

В прибор прописываются федеральные телефонные номера владельцев прибора (в дальнейшем - *пользователей*), а также телефонный номер АРМ центра безопасности.

Каждый пользователь должен иметь свой телефонный номер в сети GSM, возможность пользоваться SMS сервисом и иметь положительный баланс на лицевом счете.

На передней панели прибора имеются следующие органы управления и индикации:

- считыватель ключа ТМ;
- клавиатура;
- индикаторы «ПИТАНИЕ», «СВЯЗЬ», «ПОЖАР», «ОХРАНА»;
- восемь светодиодных индикаторов «1» - «8», предназначенных для отображения состояния шлейфов сигнализации.

Прибор имеет отдельный вход для подключения датчика отметки прибытия патруля.

Прибор имеет четыре силовых выхода типа «открытый коллектор», к которым подключаются сирена, световой оповещатель «Охрана», ВИ «Дверь», световой оповещатель «Пожар».

В приборе имеется дополнительный силовой выход типа «открытый коллектор», к которому могут подключаться управляющие цепи дополнительного оборудования, включаемого и выключаемого по SMS командам пользователей прибора.

К прибору может быть подключен пульт выносной ППКОП, на котором находятся индикаторы состояния ШС, индикатор «Связь», индикатор «Питание», индикатор «Пожар» и индикатор «Охрана».

Вместо пульта выносного ППКОП к прибору может подключаться выносная клавиатура ППКОП дублирующая индикацию и управление приборной клавиатуры.

Также возможно использование выносного пульта управления, содержащего двухцветный светодиод для отображения режима работы прибора, считыватель ключа ТМ и звуковой сигнализатор (см. Приложение 5 «Работа с выносным пультом управления»).

В приборе предусмотрен режим конфигурирования шлейфов сигнализации, программируемых параметров, которые хранятся в энергонезависимой памяти прибора.

Питание прибора производится от сети переменного тока, напряжением 220 (+10%, -15%) В.

Ток, потребляемый прибором от внешнего резервного источника питания в дежурном режиме при отсутствии потребляющих извещателей в ШС и внешних нагрузок, не превышает 300 мА.

Прибор рассчитан на круглосуточную эксплуатацию в закрытых непожароопасных помещениях категории размещения ОЗ по ОСТ 25 1099, при температуре от - 25°С до + 45°С, относительной влажности воздуха до 85%, отсутствии в воздухе пыли, паров агрессивных жидкостей и газов (кислот, щелочей и пр.).

1.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Основные технические характеристики.

Информационная ёмкость (кол-во шлейфов)	8
Информативность (кол-во видов извещений и команд) не менее	25
Время доставки тревожных извещений, с	5-30
Способ доставки тревожных и информационных извещений	GPRS, SMS, звонок по заданным номерам
Количество телефонных номеров, по которым осуществляется звонок или доставка SMS извещений	6
Тип встроенного модема GSM	Siemens MC52i
Тип антенны GSM	Внутренняя ADA-0086, наружная ADA-0062, либо аналогичная
Управление взятием, снятием охранных шлейфов	Встроенная клавиатура ППКОП, пульт выносной ППКОП, выносная клавиатура ППКОП, выносной пульт управления, команды с сотового телефона пользователя или АРМ под управлением программы Приток-А V3.6
Количество ключей ТМ в энергонезависимой памяти прибора	30
Период контроля канала связи, программируемый	1 мин – 72 часа
Способ информирования об исправности прибора	GPRS, SMS или звонок
Напряжение на входе ШС при номинальном сопротивлении шлейфа	10 В либо 19 В
Типы ШС	Охранный, пожарный, тревожный
Номинальное сопротивление ШС	4,7 кОм
Сопротивление проводов охранных и пожарных шлейфов без учета выносного элемента, не более	100 Ом
Сопротивление утечки между проводами шлейфов сигнализации или каждым проводом и “землей”, не менее	20 кОм
Суммарный ток потребления активных извещателей в дежурном режиме по одному ШС, не более	1,5 мА

ЛИПГ.425212.001-011.04 РЭ

Время реакции на нарушение пожарного шлейфа	300 мс
Время реакции на нарушение охранного шлейфа	70 мс
Количество внешних силовых ключей	5
Ток коммутации силовых ключей, не более	0,3 А
Напряжение коммутации силовых ключей, не более	30 В постоянного тока
Количество слотов для SIM карт	2
Ток питания внешних нагрузок, напряжением 11-14 В, не менее	200 мА
Ток потребления максимальный в режиме "Тревога" (в режиме передачи SMS, напряжение в ШС 19 В), от источника постоянного тока без учета внешних нагрузок, не более	200 мА
Ток потребления в дежурном режиме (напряжение в шлейфах 10 В), от источника постоянного тока без учета внешних нагрузок, не более	130 мА
Диапазон рабочих температур	От -25 °С до +45 °С
Время технической готовности, мин., не более	3
Масса, не более, кг	2
Габаритные размеры, мм	215x195x64
Емкость встроенной аккумуляторной батареи, А*ч	2,2
Напряжение сети переменного тока, В	220 (+10%,-15%)
Мощность, потребляемая от сети переменного тока, Вт, не более	15

Прибор формирует и выдает на АРМ центра безопасности или сотовый телефон пользователя SMS извещение в формате, приведенном в таблице 2.

Таблица 2. Формат SMS сообщения прибора.

Поле сообщения	Расшифровка поля сообщения
09,Sostoyanie	Событие, вызвавшее посылку SMS извещения (см. Приложение 2 «Таблица извещений, передаваемых прибором»)
1OC S 2OC S 3OC S 4TC V 5PC V 6OC S 7OC S 8OC S	Конфигурация шлейфов сигнализации (ШС) прибора: NC – не подключен OC – охранный шлейф PC – пожарный шлейф TC – шлейф тревожной сигнализации S – шлейф снят с охраны V – шлейф взят под охрану T – на шлейфе зафиксирована тревога P – тревога пожарного шлейфа K – неисправность пожарного шлейфа – короткое замыкание O – неисправность пожарного шлейфа – обрыв
PRT11K.01	Номер версии программного обеспечения прибора
123456	Идентификационный номер прибора
X01	Номер пользовательского ключа ТМ, которым производилось последнее взятие прибора под охрану или снятие с охраны
000220222000	Состояние входов прибора (анализ на АРМ)
I000	Цифровое состояние входов прибора (анализ на АРМ)
O000	Состояние выходных ключей прибора (анализ на АРМ)
L29	Уровень сигнала GSM max 31, min 5 (рекомендуемый уровень >10)
P138	Уровень напряжения на БП – 13,8 В
B124	Уровень напряжения на аккумуляторе – 12,4 В
G000000	Информация о работе в GPRS (анализ на АРМ)
H0	Флаг защиты информации (0-сброшен, 1-установлен)
T01	Номер ячейки телефонной книги, хранящей телефонный номер, с которого пришла последняя на текущий момент команда на взятие
S15	Первая цифра — номер SIM карты с которого отправлено сообщение, вторая цифра — причина последнего переключения SIM карты (см. п. 4.2 «Функционирование прибора в режиме 2SIM»)
N001	Номер текущего сообщения

В приборе имеется буфер на 32 события. В случае если событий окажется больше, более ранние события будут стираться вновь поступившими.

Состояние шлейфов сигнализации в SMS сообщении актуально на момент отправки, поэтому возможна такая ситуация (например, при позднем снятии), когда пользователю придет SMS сообщение с тревожным извещением, а состояние охранных шлейфов будет «снят».

Так как SMS сообщения имеют непредсказуемое время доставки, рекомендуется включать дозвон по тревожным событиям. Например, для осуществления дозвона (при возникновении тревожного события) на сотовый телефон пользователя 1 – OWN 0 необходимо послать на прибор команду **74 4 01** (см. Приложение 3 «Таблица SMS команд»). Впоследствии прибор, при возникновении тревоги охранного шлейфа, кроме посылки соответствующего SMS-извещения, сделает звонок по номеру телефона, записанному в ячейке OWN 0 энергонезависимой памяти прибора. Длительность звонка не превышает три секунды. Для осуществления звонка прибор делает три попытки, после чего переходит к следующему номеру дозвона. Не рекомендуется осуществлять дозвон на выключенные телефоны пользователей.

Телефонный номер прибора будет определен телефоном пользователя, из чего можно будет сделать вывод о возникновении тревожного события на приборе. На АРМ центра безопасности будет выдана тревога по прибору, а при получении соответствующего SMS извещения, проведена обработка информации о текущем состоянии прибора.

Рекомендуется устанавливать напряжение в шлейфах сигнализации 10 В, в том случае, если в них отсутствуют токопотребляющие датчики, для работы которых требуется напряжение 19 В.

В шлейфы прибора могут быть включены:

- датчики типа «Фольга», «Провод»;
- извещатели ударно-контактного типа;
- извещатели оптико-электронного, ультразвукового, радиоволнового, емкостного типов;
- выходные цепи приемно-контрольных приборов;
- извещатели пожарные тепловые;
- извещатели пожарные оптико-электронные дымовые.

- **Охранные (ОС)**

Состояние охранного шлейфа сигнализации контролируется в том случае, если он взят под охрану. После взятия ШС под охрану прибор контролирует сопротивление нормы шлейфа в пределах 3-7 кОм. При большем расхождении прибор переходит в состояние «тревога охранного шлейфа» Пользователям рассылается SMS извещение «03,Trevoga».

Снятие и взятие охранных шлейфов возможно с помощью ключа ТМ, встроенной или выносной клавиатуры ППКОП. Взятие охранных шлейфов может быть осуществлено SMS командой с телефона пользователя.

- **Пожарные (ПС)**

Состояние пожарного шлейфа сигнализации контролируется постоянно. При обнаружении обрыва или короткого замыкания шлейфа (сопротивление более 20 кОм или менее 200 Ом соответственно) прибор фиксирует состояние «неисправность пожарного шлейфа». На телефоны пользователей посылается SMS извещение «05,Пожар neispr».

При сопротивлении шлейфа в диапазонах 0,7 - 3 кОм и 7 - 15 кОм прибор фиксирует срабатывание пожарных извещателей и переходит в состояние «Пожар». Формируется SMS извещение «04,Пожар».

После нарушения пожарного шлейфа (пожар или неисправность) прибор каждые 3 минуты проверяет исправность шлейфа. Если сопротивление шлейфа вернется в состояние нормы, прибор берет его под охрану, а пользователям отправляется SMS извещение «08,Pervez PS».

- **Тревожные (ТС)**

Состояние тревожного шлейфа сигнализации контролируется постоянно. При нарушении шлейфа данного типа не происходит срабатывания сирены и световой оповещатель «Охрана» не меняет своего состояния. При этом прибор формирует на АРМ центра безопасности или телефоны пользователей SMS извещение «11,Trevognaya knorka».

После нарушения шлейфа тревожной сигнализации прибор каждую минуту проверяет исправность шлейфа. Если сопротивление шлейфа вернется в состояние нормы, прибор берет его под охрану, а пользователям отправляется SMS извещение «07,Pervez TC».

При изготовлении прибора, ШС запрограммированы следующим образом:

1 – 3, 6 - 8 - шлейфы охранной сигнализации (принимаются под охрану и снимаются с охраны с помощью ключа ТМ и/или выносной/встроенной клавиатуры ППКОП);

4 шлейф – шлейф тревожной сигнализации (тихая тревога);

5 шлейф – шлейф пожарной сигнализации.

1.2 РЕЖИМЫ РАБОТЫ ИНДИКАЦИИ ПРИБОРА

На передней панели прибора имеются светодиодные индикаторы «Питание», «Связь», «Пожар», «Охрана», индикаторы состояния шлейфов сигнализации «1» – «8».

Режимы работы индикаторов приведены в таблицах 3-8.

Таблица 3. Режимы работы индикатора «Питание».

Состояние индикатора	Состояние внешней сети переменного тока и внутренней аккумуляторной батареи
Красный-зеленый-красный включены по 0,5 секунды, пауза 1 секунда	«Неисправность внутренней аккумуляторной батареи»
Зеленый включен непрерывно	Питание от сети переменного тока, напряжение на внутренней аккумуляторной батарее больше 13,5 В
Зеленый включен 1 секунду, выключен 0,5 секунды	Питание от сети переменного тока, напряжение на внутренней аккумуляторной батарее меньше 13,5 В (идет зарядка внутренней аккумуляторной батареи)
Зеленый включен 2 раза по 0,15 секунды, с паузой 0,15 секунды, выключен 2 секунды	Питание от сети переменного тока отсутствует, напряжение на внутренней аккумуляторной батарее больше 12,5 В
Зеленый включен 0,15 секунды, выключен 2 секунды	Питание от сети переменного тока отсутствует, напряжение на внутренней аккумуляторной батарее меньше 12,5 В
Красный включен 0,15 секунды, выключен 2 секунды.	Питание от сети переменного тока отсутствует, напряжение на внутренней аккумуляторной батарее меньше 11,5 В

Таблица 4. Режимы работы индикатора «Связь».

Состояние индикатора	Состояние GSM канала связи
Зеленый включен постоянно	Уровень принимаемого сигнала GSM сети достаточный для отправки SMS (CSQ > 3)
Красный включен 0,15 секунды, выключен 0,15 секунды	Нет связи между основной платой прибора и платой индикации
Красный включен 0,5 секунды, выключен 0,5 секунды	Низкий уровень принимаемого сигнала GSM сети

Таблица 5. Режимы работы индикатора «Охрана».

Режим работы	Режим охраны
Индикатор выключен	Все охранные ШС находятся в состоянии «Снят», прибор в состоянии «Снят»
Зеленый включен 0,15 секунды, выключен 0,15 секунды	Прибор выполняет команду «Взять после выхода»
Зеленый включен непрерывно	Один или несколько охранных ШС взяты под охрану, прибор в состоянии «Взят»
Красный включен 1 секунду, выключен 1 секунду	Тревога на одном или нескольких ШС (ОС, ПС, ТС)

Таблица 6. Режимы работы индикатора «Пожар».

Режим работы	Состояние пожарных ШС
Индикатор выключен	Нет пожарных ШС
Зеленый включен непрерывно	Сопrotивление всех пожарных ШС в норме
Красный включен 0,15 секунды, выключен 4 секунды	Неисправность пожарного шлейфа
Красный включен 3 секунды, выключен 1 секунду	Пожарный шлейф находится в состоянии «Пожар»

Таблица 7. Режимы работы индикаторов состояния шлейфов «1» - «8».

Режим работы индикаторов состояния шлейфов	Состояние шлейфа сигнализации
Индикатор выключен	Не охраняется
Зеленый включен постоянно	Шлейф принят под охрану
Зеленый включен 0,25 секунды, выключен 0,25 секунды	Выбран для взятия – сопротивление шлейфа в норме
Красный включен 0,25 секунды, зеленый включен 0,25 секунды	Выбран для взятия – сопротивление шлейфа не в норме.
Красный включен 0,5 секунды, выключен 0,5 секунды	На шлейфе зафиксировано состояние «Тревога» или «Пожар»
Красный включен 2 раза по 0,15 секунды, пауза 0,15 секунды, с периодом следования 4 секунды	Срабатывание дымового датчика
Красный включен 0,15 секунды, выключен 4 секунды	Неисправность пожарного шлейфа
Оранжевый включен постоянно	Шлейф выбран для снятия

В приборе имеется встроенный звуковой оповещатель. Режимы работы оповещателя приведены в таблице 8.

Таблица 8. Режимы работы встроенного звукового оповещателя.

Режим работы звукового оповещателя	Событие
Включен 3 секунды, выключен 1 секунду	Тревога пожарного шлейфа
Включен 1 секунду, выключен 1 секунду	На шлейфе зафиксировано состояние «Тревога» или «Пожар»
Включен 0,1 секунды с периодом 4 секунды	Неисправность пожарного шлейфа
Включен 0,1 секунды с периодом в 1 секунду. Режим выключается по истечении времени задержки на вход.	Нарушение на первом охранном шлейфе. Напоминание о необходимости снять прибор с охраны
Короткий однократный сигнал	Считан ключ ТМ, либо нажата кнопка на встроенной клавиатуре. Произошло перевзятие пожарного шлейфа
Длинный однократный сигнал	Нажата недопустимая кнопка в режиме конфигурации. Принята команда на взятие под охрану либо на снятие.

Пользователь имеет возможность подключить к прибору (в комплект поставки прибора не входит) пульт выносной ППКОП, на котором находятся индикаторы состояния ШС, индикатор «Связь», индикатор «Питание», индикатор «Пожар» и индикатор «Охрана» и выносной считыватель ключа ТМ.

Прибор имеет четыре силовых выхода типа «открытый коллектор», к которым подключаются сирена, световой оповещатель «Охрана», ВИ «Дверь», световой оповещатель «Пожар». В приборе также имеется дополнительный силовой выход типа «открытый коллектор», к которому могут подключаться управляющие цепи дополнительного оборудования, включаемого и выключаемого с помощью SMS команд (**18 25** и **18 26** соответственно) пользователя.

Внешние ключи предназначены для формирования управляющих сигналов и могут коммутировать токи не более 300 мА при напряжении не более 30 В.

Работа внешних ключей, в зависимости от состояния прибора, приведена в таблице 9.

Таблица 9. Режим работы внешних ключей.

Состояние прибора или шлейфов сигнализации	Световой оповещатель «Охрана»	Световой оповещатель «Пожар»	Выход «Сирена»	ВИ «Дверь»
Тревога на пожарном шлейфе, состояние «Пожар»	Включен 1 с, выключен 1 с	Включен непрерывно	Включен 1 с, выключен 1 с, в течении не более 4 минут	Включен 1 с, выключен 1 с
Тревога на охранном шлейфе	Включен 1 с, выключен 1 с	Не меняет своего состояния	Включен 1 с, выключен 1 с, в течении не более 4 минут	Включен 1 с, выключен 1 с
Неисправность пожарного шлейфа	Не меняет своего состояния	Включен 0,2 с, выключен 3 с	Не меняет своего состояния	Не меняет своего состояния
Норма на пожарном шлейфе	Не меняет своего состояния	Выключен	Не меняет своего состояния	Не меняет своего состояния
Неудачная попытка взятия "после выхода" (в момент взятия неисправен один из шлейфов)	Включен 0,3 с, выключен 0,3 с	Не меняет своего состояния	Не меняет своего состояния	Включен 0,3 с, выключен 0,3 с
Охранные шлейфы взяты под охрану	Включен	Не меняет своего состояния	Выключен	Включен на 60 с, после взятия
Тихая тревога (срабатывание тревожной сигнализации)	Не меняет своего состояния	Не меняет своего состояния	Не меняет своего состояния	Не меняет своего состояния

2 МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИБОРА

Прибор устанавливается внутри охраняемого помещения в месте, защищенном от доступа посторонних лиц, воздействия атмосферных осадков, капель и брызг, механических повреждений, химически активных паров и газов, разрушающих металлы и изоляцию. Не допускается устанавливать прибор в шкафах и ящиках, конструкция которых может повлиять на его работоспособность.

Запрещается производить установку, монтаж и техническое обслуживание прибора при включенном питании.

При установке и эксплуатации прибора следует руководствоваться «Правилами устройства электроустановок», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Схема подключения прибора приведена в Приложении 1 «Схема подключения прибора».

Подключение прибора на объекте сводится к следующим действиям:

- Установка прибора;
- Подключение шлейфов сигнализации, звуковых и световых оповещателей;
- Подготовка SIM карт для работы в приборе
- Конфигурирование прибора (если требуется)
- Конфигурирование списка телефонных номеров прибора;
- Программирование ключей ТМ;
- Изменение заводских настроек;
- Проверка работы прибора;
- Сдача пользователю, обучение первоначальным навыкам работы с прибором.

2.1 УСТАНОВКА ПРИБОРА

Установку прибора следует производить внутри охраняемого помещения в соответствии с РД 78.145-93, актом обследования (проектом) и НТД, предусмотренным актом обследования (проектом), на стене или специальной конструкции, на высоте удобной для обслуживания, но не менее 1,5 метра над уровнем пола. Для закрепления прибора на стене используются два самореза, входящие в комплект поставки.

Так как в качестве канала связи используется GSM сеть, для штатной работы прибора должно быть обеспечено покрытие сетью тех операторов сотовой связи, через

которые осуществляется связь с прибором. Прибор с внутренней антенной не рекомендуется устанавливать в местах, где возможно экранирование или глушение GSM сигнала. При использовании внешней выносной антенны (в комплект поставки не входит) возникают дополнительные возможности установки прибора на объекте.

Подключение шлейфов сигнализации, выносного пульта, световых и звуковых оповещателей производится в соответствии со схемой подключения (см. Приложение 1 «Схема подключения прибора»).

Датчик, блокирующий входную дверь на открывание, необходимо подключить к шлейфу, запрограммированному на взятие после выхода (тип 1, см. Приложение 4 «Изменение типа шлейфов»). Не рекомендуется подключать к этому шлейфу датчики объема.

Для подключения выносных, световых и звуковых оповещателей используется провод соответствующего сечения, исключающий падение напряжения при протекании тока, потребляемого оповещателями.

Выносной считыватель ключа ТМ может подключаться к прибору посредством шестижильного кабеля длиной не более 10 м.

После завершения всех монтажных работ следует:

- подключить провода «АКМ+» и «АКМ-» (синий) к соответствующим клеммам аккумулятора (см. Приложение 1 «Схема подключения прибора»).
- подключить к прибору электропитание сети переменного тока с помощью кабеля типа ШВВП 2x0,75.

ВНИМАНИЕ!

Выносные резисторы контроля шлейфов необходимо установить на концах ШС. Если ШС не используется, необходимо отключить данные шлейфы из конфигурации (установить тип 0 - «не используется»).

2.2 ПОДГОТОВКА SIM КАРТ ДЛЯ РАБОТЫ В ПРИБОРЕ

- SIM карта должна иметь доступ к SMS сообщениям и иметь положительный баланс на лицевом счете. В случае использования режима GPRS, соответствующий сервис должен быть подключен к данной SIM карте.
- Установите одну из SIM карт, предназначенных для работы в приборе, в GSM телефон. Отключите, в соответствии с инструкцией на телефон, функцию запроса PIN – кода SIM карты.

- Пропишите номер центра SMS сообщений оператора сотовой связи в память SIM-карты, например, для оператора BWC это +79025110010.
- Произведите отключения функции подтверждения отправленных сообщений (отчет о доставке) оператором сотовой связи.
- Отправьте на сотовый телефон Пользователя текстовое сообщение и убедитесь, что оно принято правильно.
- В ответ с сотового телефона Пользователя отправьте SMS сообщение на телефон с SIM-картой прибора. Убедитесь, что сообщение принято правильно.
- SIM карта готова для установки в прибор. Отключите питание на приборе и установите SIM карту в соответствующий слот на приборе (см. Приложение 1 «Схема подключения прибора»).
- Повторить вышеперечисленные инструкции для второй SIM карты прибора (если предполагается режим работы с двумя SIM картами).

2.3 КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИБОРА

Запустите прибор в режиме конфигурации (см. Приложение 6 «Режим конфигурации»). Установите режим работы с SIM картами (параметр № 49, см. Приложение 6 «Режим конфигурации»). По выходу из конфигурационного режима прибор перезапустится.

2.4 КОНФИГУРИРОВАНИЕ СПИСКА ТЕЛЕФОННЫХ НОМЕРОВ ПРИБОРА

Занести пользовательский телефонный номер в соответствующую ячейку в энерго-независимой памяти прибора можно несколькими способами:

- В режиме конфигурации при помощи приборной клавиатуры (см. Приложение 6 «Режим конфигурации»)
- С помощью ПК и программатора ППКОП-02 (см. руководство по эксплуатации на программатор ППКОП-02).
- Если ни одним из вышеперечисленных способов ни один телефонный номер не был занесен в память прибора, то, отправив команду **904** на активную SIM карту прибора, можно занести телефонный номер отправителя в память прибора в качестве номера OWN0. После этого станет доступным редактирование списка телефонных номеров посредством SMS команд **61** и **63**, отправленных с OWN0.

2.5 ПРОГРАММИРОВАНИЕ КЛЮЧЕЙ ТМ ПРИБОРА

Для того чтобы занести в память прибора код ключа ТМ и/или числовой код идентификации пользователя, необходимо отправить с телефона пользователя следующую команду:

73 X [код ключа и/или числовой код],

где X – номер ячейки от 0 до 29, в которую будет прописываться данный код. В дальнейшем, при взятии под охрану, он будет показываться в сообщении. Код ключа необходимо записывать с нулями, стоящими впереди значащих цифр, буквы должны быть латинскими заглавными, например:

73 21 0000012F4DE9

Код идентификации необходимо записывать с нулями, стоящими впереди значащих цифр, например:

73 21 000000012345

В памяти прибора может храниться до 30 кодов одновременно.

Удалить из памяти прибора все коды можно, отправив SMS команду **79**.

Внимание: SMS команда **73** выполнится только в том случае, если флаг сохранения настроек будет равен нулю (см. п. «Режим сохранения конфигурации прибора»).

Примечание: также коды и ключи ТМ можно запрограммировать следующими способами:

- с помощью ПК и программатора ППКОП-02 (см. руководство по эксплуатации на программатор ППКОП-02).
- в режиме редактирования списка кодов идентификации при помощи приборной клавиатуры (см. Приложение 7 «Режим редактирования списка кодов идентификации»).

2.6 ИЗМЕНЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК ПРИБОРА

В ячейках энергонезависимой памяти прибора хранятся следующие настройки:

Таблица 10. Настройки, хранящиеся в энергонезависимой памяти прибора.

№ ячейки	Заводская настройка	Примечание
0	00	Маска телефонов, на которые посылается SMS "TEST" при проверке исправности прибора. Заводская настройка – никому.
1	00	Маска телефонов, на которые идет дозвон при проверке исправности прибора. Заводская настройка – никому.
2	36000	Время, через которое происходит проверка исправности прибора (кванты по 100 мс), заводская настройка 1 час.
3	07	Маска телефонов, на которые посылаются тревожные SMS извещения. Заводская настройка – на телефоны с именами OWN 0, OWN 1, OWN 2 в телефонной книге SIM – карты прибора.
4	00	Маска телефонов, на которые идет дозвон при отправлении тревожных извещений.
5	07	Маска телефонов, на которые посылаются пожарные SMS извещения. Заводская настройка – на телефоны с именами OWN 0, OWN 1, OWN 2 в телефонной книге SIM – карты прибора.
6	00	Маска телефонов, на которые идет дозвон при отправлении пожарных извещений. Заводская настройка – никому.
7	00	Маска телефонов, на которые посылается SMS извещение о взятии прибора под охрану. Заводская настройка – никому.
8	00	Маска телефонов, на которые посылается SMS извещение о снятии прибора с охраны. Заводская настройка – никому.
9	01	Маска телефонов, на которые посылается SMS извещение о состоянии встроенной АКБ. Заводская настройка – на телефон с именем OWN 0.
10	00	Маска телефонов, на которые идет дозвон при взятии прибора под охрану. Заводская настройка – никому.
11	00	Маска телефонов, на которые идет дозвон при снятии прибора с охраны. Заводская настройка – никому.
12	200	Время задержки на вход (кванты по 100 мс). Допустимые значения 20 – 60 с. Заводская настройка 20 с.
13	200	Время задержки на выход (кванты по 100 мс). Допустимые значения 20 – 60 с. Заводская настройка 20 с.
14	-	Резерв
15	01	Маска телефонов, на которые посылается SMS извещение о переключении на другую SIM карту. Заводская настройка – на телефон с именем OWN 0.

При изготовлении прибора в ячейки энергонезависимой памяти прописываются заводские настройки, согласно которым тревожные и пожарные извещения передаются по телефонным номерам, записанным в телефонной книге SIM карты под именами OWN 0, OWN 1, OWN 2.

В процессе установки и программирования прибора можно установить другие телефонные номера, на которые будет осуществляться дозвон или приходиться SMS извещения.

Для изменения ячеек памяти необходимо послать с телефона пользователя SMS команду следующего формата:

74 [N ячейки] [новое значение].

Например, для изменения времени проверки исправности прибора до 2-х часов надо записать в ячейку 2 значение 72000, выглядеть это будет так:

74 2 72000

Для изменения маски номеров телефонов, на которые необходимо посылать извещения, необходимо изменить соответствующие ячейки энергонезависимой памяти.

Для формирования команды сформируйте маску телефонов Пользователей, которым требуется посылать соответствующие SMS извещения или на номера которых надо осуществлять дозвон. Маска телефонов формируется в виде двузначного числа, первая и вторая цифры которого выбираются из таблицы 11.

Таблица 11. Значения бит маски телефонов.

Номер пользователя	Первая цифра, записываемая в маску телефонов							
	0	1	2	3	4	5	6	7
OWN 3		x		x		x		x
OWN 4			x	x			x	x
OWN 5					x	x	x	x
	Вторая цифра, записываемая в маску телефонов							
	0	1	2	3	4	5	6	7
OWN 0		x		x		x		x
OWN 1			x	x			x	x
OWN 2					x	x	x	x

Например: требуется отправлять пожарные извещения пользователям OWN 1, OWN 2 и OWN 4. С помощью Таблицы 11 по номерам пользователей составляем новое значение ячейки. Первая цифра будет 2, вторая цифра 6, номер ячейки, из которой прибор выбирает телефонные номера для отсылки пожарных извещений, – 5, соответственно SMS команда для отправки в прибор будет иметь следующий вид: **74 5 26**.

При использовании прибора в режиме работы с центром безопасности можно включить режим проверки работоспособности прибора с помощью SMS или дозвона. Для этого надо изменить соответственно ячейки 0 и 1 энергонезависимой памяти прибора и прописать туда маску телефонов, на которые будут отправляться извещения. При использовании SMS на разрешенные номера телефонов пользователей будет уходить SMS извещение TEST. При использовании дозвона на телефоны пользователей будет проходить звонок, в этом случае необходимо поднять и удерживать трубку, получив сигнал о том что вызов прошел прибор кладет трубку и в следующий раз будет осуществлять дозвон через время, записанное в ячейке 2. Среднее время длительности звонка 2-3 секунды.

Для восстановления заводских настроек в энергонезависимой памяти надо отправить SMS команду **75**.

Внимание: эти SMS команды выполняются только в том случае, если флаг сохранения настроек будет равен нулю (см. п. «Режим сохранения конфигурации прибора»).

Для просмотра настроек в энергонезависимой памяти надо отправить команду **76**, в ответ прибор пришлет SMS со значениями ячеек памяти на текущий момент.

Примечание: Настройки можно запрограммировать с ПК с помощью программатора ППКОП-02 (см. руководство по эксплуатации на программатор ППКОП-02).

2.7 РЕЖИМ СОХРАНЕНИЯ КОНФИГУРАЦИИ ПРИБОРА

Для предотвращения несанкционированного изменения настроек прибора предусмотрен специальный флаг сохранения настроек, который можно изменить SMS командой. Значение флага может поменять только пользователь, телефон которого записан в ячейку OWN0. Для изменения значения флага необходимо отправить SMS-команду **91 [значение флага]**. Если флаг равен нулю (по умолчанию) изменения настроек разрешены, если нет – запрещены. При снятии флага сохранения настроек прибор производит рассылку SMS-извещений «26, Hold flag disable».

2.8 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПРИБОРА

После включения прибора необходимо:

- Проверить уровень сигнала. Параметр L в приходящих SMS извещениях должен находиться в пределах 31 – 5 (рекомендуемый уровень >10). Чем выше этот параметр, тем больше уровень сигнала;
- Проверить постановку на охрану и снятие с охраны, с помощью запрограммированных ключей ТМ;
- Проверить срабатывание всех датчиков, подключенных к прибору, и приход соответствующих SMS извещений на запрограммированные телефонные номера пользователей;
- Проверить функционирование выносных оповещателей (световых и звуковых);
- Проверить включение дополнительных устройств (дополнительный силовой выход).

При сдаче работ необходимо:

- Обучить пользователя процессу взятия под охрану и снятия с охраны;
- Объяснить значение полей в SMS извещении;
- Научить посылать необходимые SMS команды.

3 ПОРЯДОК РАБОТЫ ПРИБОРА

Взятие под охрану или снятие с охраны осуществляется для всех охранных шлейфов одновременно или нескольких выборочно. Прибор находится в состоянии «Взят» в случае если хотя бы один из охранных ШС взят. В случае если ни один из охранных ШС не взят, прибор находится в состоянии «Снят». Команду на взятие или снятие можно подать с помощью ключа ТМ и/или приборной клавиатуры. Также команду на взятие можно подать с сотового телефона пользователя (см. Приложение 3 «Таблица SMS команд»).

Шлейфы сигнализации, запрограммированные с тактикой пожарной или тревожной сигнализации, не выбираются для взятия или снятия с помощью ключа ТМ или встроенной клавиатуры. Все тревоги охранных шлейфов снимаются по команде «СНЯТЬ». На пожарный и тревожный шлейфы эта команда не действует, они работают в автоматическом режиме.

Взятие прибора под охрану может быть произведено в режиме «Взять после выхода», когда взятие производится только после нарушения и последующего восстановления определенного шлейфа (тип шлейфа 1 – охранный, взятие после выхода). В этом режиме проверяется исправность всех выбранных для взятия охранных шлейфов, при неисправности любого из них взятие остальных под охрану не производится до устранения неисправности.

Взятие под охрану или снятие с охраны, если не задан режим частичного взятия/снятия, производится для всех охранных шлейфов одновременно.

3.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВСТРОЕННОЙ КЛАВИАТУРЫ

Встроенная клавиатура прибора имеет следующие кнопки (см. рис.1):

- «**ВЗЯТЬ**», «**СНЯТЬ**» - управление процессом взятия или снятия ШС;
- «0» - «9» - ввод числового кода, ввод номера группы, для выбора шлейфов для одновременного взятия/снятия;
- «#» - начало очередного ввода кода идентификации. В случае если ранее введен ошибочный код, можно произвести ввод заново, нажав «#».
- «*» - выбор группы шлейфов для одновременного взятия/снятия.
- «С» - переводит прибор в исходное состояние.

3.1.1 ВВОД КОДА ИДЕНТИФИКАЦИИ

Для ввода кода идентификации ответственного лица при взятии под охрану или снятии с охраны шлейфов сигнализации прибора применяются три способа:

- Ввод цифрового кода с помощью кнопок «0» - «9»;
- Ввод кода с помощью ключа ТМ;
- Комбинированный ввод кода с помощью кнопок «0» - «9» и ключа ТМ.

Важно.

- **Держите цифровой код в секрете, не передавайте посторонним лицам ключ ТМ.**
- **Наиболее надежный способ идентификации – комбинированный, так как в этом случае исключается несанкционированное использование копии ключа ТМ.**

Ввод цифрового кода с помощью кнопок «0» - «9».

- Нажмите кнопку «#» чтобы начать вводить код идентификации;
- Наберите с помощью кнопок «0» - «9» не более 12 цифр секретного кода;
- Нажмите кнопку «**ВЗЯТЬ**» при выполнении взятия под охрану, кнопку «**СНЯТЬ**» при выполнении снятия с охраны;

Ввод кода с помощью ключа ТМ:

- Приложите ключ ТМ к считывателю прибора;

Комбинированный ввод кода с помощью кнопок клавиатуры и ключа ТМ:

- Нажмите кнопку «#»;
- Наберите с помощью кнопок «0» - «9» не более 12 цифр секретного кода;
- Приложите ключ ТМ к считывателю прибора.

Успешная передача кода идентификации подтверждается звуковым сигналом. При ошибке необходимо повторить операцию.

3.1.2 ВЫБОР ШЛЕЙФОВ ДЛЯ ОДНОВРЕМЕННОГО ВЗЯТИЯ/СНЯТИЯ

Выбираются шлейфы для одновременного взятия/снятия 2 способами:

1. При помощи кнопки «*» осуществляется выбор заранее заданных групп шлейфов для одновременного взятия/снятия (всего 8 групп).
2. При помощи кнопок «1» - «8» вводятся/удаляются номера шлейфов, которые будут взяты/сняты.

3.1.3 ВЗЯТИЕ ПОД ОХРАНУ

Для взятия прибора под охрану необходимо произвести следующие действия:

- 1) Подготовить помещение к сдаче под охрану, закрыв окна, двери.
- 2) Отдать команду на взятие одним из двух способов:

Взятие при помощи встроенной клавиатуры

- Нажать кнопку «ВЗЯТЬ» на клавиатуре прибора.
- Выбрать шлейфы для взятия согласно п.3.1.2 – индикаторы ШС, которые входят в одну группу, при выборе для взятия начинают мигать зеленым светом с периодом 0,5 секунды. Если группа шлейфов для одновременного взятия не выбрана, то для взятия выбираются все охранные шлейфы, которые не находятся в тревоге.
- По индикаторам «1» - «8» убедиться в исправности выбираемых для взятия шлейфов сигнализации (см. табл. 7).
- Ввести код идентификации ответственного лица одним из способов, указанных в п. 3.1.1. Если код идентификации принят прибором, раздастся кратковременный звуковой сигнал, информирующий о том, что прибор начал выполнять программу “взятие после выхода” (если есть шлейф 1 типа), либо отсчитывать задержку на взятие.)

Взятие при помощи ключа ТМ.

Приложить ключ ТМ к считывателю на выносном пульте управления либо на передней панели прибора на 1-2 секунды. При взятии подобным способом предполагается взятие под охрану всех ОШ. Если код ключа ТМ принят прибором, раздастся кратковременный звуковой сигнал. Это означает, что прибор начинает выполнять программу “взятие после выхода” (если есть шлейф 1 типа), либо отсчитывать задержку на взятие.

3) Если берется шлейф с типом 1 («охранный, взятие после выхода»), то после звукового сигнала индикатор «Охрана» на передней панели прибора, выносной клавиатуре ППКОП и выносном пульте ППКОП, а также световой оповещатель на выносном пульте управления должны начать работать в прерывистом режиме.

4) После этого необходимо покинуть объект. При нарушении и последующем восстановлении шлейфа первого типа (охранный, взятие после выхода) прибор отрабатывает задержку на выход (ячейка 13 настроек прибора, заводская установка 20

секунд), после которой будет произведена попытка взятия под охрану. Если в течение этой задержки открыть дверь, прибор перейдет в ждущий режим и будет ожидать восстановления первого шлейфа, после которого снова будет отсчитываться задержка на выход. Если первый шлейф не будет нарушен и затем восстановлен, то прибор будет дожидаться этого события.

5) Если в группу выбранных для взятия шлейфов не входит шлейф с типом 1 (охранный, взятие после выхода), то попытка взятия произойдет сразу после отработывания задержки на выход.

6) Если по истечении задержки один из выбранных для взятия шлейфов нарушен и не является типом «охранный, взятие после выхода», то после неудачной попытки взятия, прибор перейдет в состояние «невозможности постановки под охрану». ВИ «Дверь» и индикатор «Охрана» на передней панели прибора включатся в прерывистом режиме. В этом случае следует войти на объект, выполнить снятие прибора с охраны, тем самым выключив звуковую и световую индикацию, привести шлейфы сигнализации в норму и повторить процедуру взятия.

7) Если в настройках прибора разрешено отправление SMS сообщения о взятии под охрану, оно будет отправлено на запрограммированные телефонные номера .

8) Если взятие было произведено успешно, внешний световой оповещатель «Охрана» должен включиться в постоянном режиме, индикатор «Охрана» на передней панели прибора должен включиться зеленым цветом. После выхода с объекта следует убедиться в том, что ВИ «Дверь» или световой оповещатель «Охрана» включен, в противном случае необходимо пройти на объект и повторить процедуру взятия шлейфов сигнализации под охрану. ВИ «Дверь» погаснет примерно через минуту после взятия объекта под охрану.

3.1.4 СНЯТИЕ С ОХРАНЫ

Для снятия объекта с охраны необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1) Войти на объект.

2) Убедиться, что индикаторы снимаемых с охраны шлейфов включены постоянным зеленым цветом, если шлейфы находятся под охраной; или находятся в режиме «тревога», если шлейфы нарушены.

3) При входе на объект и нарушении шлейфа первого типа (охранный, взятие после выхода), прибор фиксирует данное нарушение и запускает задержку на вход, значе-

ние которой хранится в ячейке энергонезависимой памяти №12 «Время задержки на вход» и по умолчанию равняется 20 с. (см. п.2.6 «Изменение заводских настроек прибора»). Встроенный оповещатель издает короткие звуковые сигналы для напоминания о необходимости снятия с охраны. По нажатию одной из кнопок «С», «ВЗЯТЬ» или «СНЯТЬ» на передней панели прибора встроенный оповещатель выключается. Если за отведенное время не произвести снятие с охраны, то прибор переходит в состояние «тревога».

4) Нажать кнопку «СНЯТЬ» либо приложить ключ ТМ в случае, когда предполагается снятие всех ОШ (в этом случае пункты 5 и 6 последовательности действий для снятия прибора из-под охраны пропустить).

5) Выбрать группу шлейфов для снятия с помощью кнопок «0» - «8» или нажатием кнопки «*» (см. п.3.1.2). При этом выбранные для снятия шлейфы должны включиться оранжевым цветом.

6) Ввести код идентификации любым из способов (см. п.3.1.1) до истечения времени на снятие.

7) Если код идентификации принят прибором, раздастся кратковременный звуковой сигнал, после чего произойдет снятие с охраны. При этом необходимо убедиться в том, что индикаторы шлейфов, снимаемых с охраны, погасли.

Если не снять ШС с охраны в течение задержки на вход, то прибор перейдет в состояние тревоги: включается сирена, световой оповещатель «Охрана» начинает отображать состояние «Тревога», соответствующие SMS извещения отправляются на сотовые телефоны пользователей и АРМ центра безопасности. Если после этого снять прибор с охраны, то на телефоны пользователей будет отправлено извещение: «10,Posdnee snyatie».

3.2 ВЗЯТИЕ ПОД ОХРАНУ SMS-КОМАНДОЙ С ТЕЛЕФОНА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Для взятия объекта под охрану произведите следующие действия:

- Подготовьте помещение к сдаче, закрыв окна и двери.
- Покиньте объект.
- С телефона Пользователя отправьте SMS команду **18 20** (Взять под охрану).
- Дождитесь прихода на сотовый телефон сообщения о взятии объекта под охрану «13,Vzyat po komande». Извещение посылается только на телефон пользователя пославшего команду.

Если какой-то шлейф охранной сигнализации был на момент взятия неисправен, прибор его игнорирует. В SMS извещении будет информация, что данный шлейф не взят под охрану.

Если команда была отправлена на прибор с зафиксированной на нем тревогой охранного шлейфа, прибор проверяет все охранные шлейфы и если все шлейфы в норме, то производится взятие их под охрану, при этом световой оповещатель «Охрана» и ВИ «Дверь» принимают состояние – «Охранные шлейфы взяты под охрану» (см. табл. 9).

4 РАБОТА ПРИБОРА В СОСТАВЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ «ПРИТОК - А»

Для организации централизованной охраны с помощью прибора используется АРМ ДПЦО «Приток-А» версии не ниже V3.6 сборка 2101.

При работе с АРМ прибор может работать в GPRS или SMS режиме. Приоритетный режим выбирается настройками АРМ и конфигурированием данного прибора.

При работе в режиме SMS АРМ является одним из «пользователей» прибора и, соответственно, получает все сообщения об изменении состояния прибора, посылка которых разрешена настройками.

При работе в режиме GPRS, прибор имеет постоянное соединение с сервером АРМ по следующей схеме:

- прибор по GPRS подключается к серверу OCC (оператора сотовой связи);
- ядро АРМа через каналы Интернет устанавливает соединение с сервером OCC. В таком случае обмен данными через GPRS происходит между прибором и сервером OCC, а через Интернет - между ядром и сервером OCC.

АРМ периодически проверяет исправность канала связи с прибором, путем запроса состояния. При отсутствии прохождения тестовых посылок от прибора к АРМ, прибор переходит в режим SMS, при этом, если в приборе разрешен режим AutoGprs, периодически производится попытка подключения к АРМ по каналу GPRS.

4.1 НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИИ В АРМ ПРИТОК-А

Для конфигурирования прибора в составе системы Приток-А необходимо выполнить следующие действия:

- Запустить программу «АРМ Конфигуратор». Выбрать базовое устройство устройство в составе системы (База GSM), к которому будет подключен прибор. Правым кликом по символу «База GSM» вызвать контекстное меню и выбрать в нем пункт

«Добавить». Появится меню выбора устройства для добавления. Выделить позицию «ППКОП 011-8-1-011-1К» и нажать «ОК». Появится меню параметров объекта.

- Заполнить поле «Телефон 1» для SIM1 и «Телефон 2» для SIM2.
- Выбрать из заранее подготовленных в специальном справочнике (вкладка меню «Справочники», см. ниже) «Профиль для подключения GPRS 1» и/или «Профиль для подключения GPRS 2».

Для создания профиля подключения по GPRS необходимо первоначально создать профиль OCC. Для этого следует выбрать во вкладке «Справочники» пункт «Операторы сотовой связи». Нажав «Добавить», создать необходимые профили OCC, SIM карты которых будут использоваться в приборе. Установить следующие параметры:

- В поле «APN» ввести Internet адрес точки доступа сети OCC (например, **inet.bwc.ru**).
- В поле «Имя пользователя» ввести имя пользователя для доступа к GPRS сети выбранного OCC (например, **gprs**).
- В поле «Пароль» ввести пароль доступа к GPRS сети выбранного OCC (например, **gprs**).
- В поле «Код запроса баланса» ввести последовательность USSD запроса баланса на SIM карте для описываемого OCC (например, ***101#**)

Далее создать непосредственно профиль подключения, перейдя в «Профили подключений GPRS» во вкладке «Справочники». Выберите в поле «Оператор» уже созданный профиль OCC. Заполните поля:

- «Точка доступа» (Internet адрес точки доступа сети OCC (например, **inet.bwc.ru**))
- «Имя пользователя точки доступа» (например, **gprs**)
- «Пароль пользователя точки доступа» (например, **gprs**)
- «Внешний адрес» (адрес ПЦО в сети Internet (например, **195.206.36.193**))
- «Внешний порт» (номер порта на статическом IP адресе ПЦО (например, **10118**))

4.2 ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С ПРИБОРОМ В РЕЖИМЕ GPRS.

После включения питания прибор начинает функционировать в SMS режиме. Переход в режим GPRS прибор производит в следующих случаях:

- Через 4 минуты, если в настройках работы прибора разрешен режим AutoGprs;

- По команде «Включить GPRS» с АРМ ДПЦО. Необходимо учитывать время на доставку SMS команды. При выполнении этой команды прибор записывает в свою энергонезависимую память разрешение режима AutoGprs.

После первого запуска, либо после изменения параметров GPRS необходимо выполнить следующие действия:

1. В программе «АРМ ДПЦО» перейти на закладку «Диапазоны» и выбрать проверяемый прибор.

2. Убедится, что с прибором установлена связь. Для этого необходимо подать на прибор команду «Опрос». Убедиться, что ответ пришёл.

3. Из выпадающего меню подать команду «Настроить GPRS 1» для настройки параметров GPRS соединения с SIM1 и/или «Настроить GPRS 2» для SIM2, в зависимости от того, какие SIM выбраны настройкой «Режим использования SIM карт» (см. п. 4.3). При выполнении этой команды АРМ ДПЦО автоматически настраивает прибор для работы в GPRS.

4. Для проверки правильности настроек GPRS на прибор из выпадающего меню можно подать команду - «Запросить настройки GPRS 1» либо «Запросить настройки GPRS 2» .

5. Далее подать команду «Включить GPRS».

После подключения к GPRS делается запись в ленту (историю) и меняется вид значка прибора на закладке «Диапазоны» показывающего режим работы прибора.

Если в течение 4 минут не произошло соединения, то необходимо проверить доступность сервиса GPRS, правильность настроек прибора и повторить попытку.

4.3 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРИБОРА В РЕЖИМЕ 2SIM

Использование двух SIM карт различных ОСС предоставляет дополнительную степень надежности. В случае неполадок, связанных с работой сети одного из ОСС, прибор переходит на использование SIM карты другого.

Режим использования SIM карт может быть сконфигурирован следующим образом:

- 1)Основная SIM1, резервная SIM2 (Заводская настройка)
- 2)Основная SIM2, резервная SIM1
- 3)Равнозначные SIM1 и SIM2
- 4)Только SIM1
- 5)Только SIM2

Соответствующий параметр хранится в энергонезависимой памяти прибора в числе таких параметров работы с SIM картами как:

- количество попыток отправки SMS,
- время работы на резервной SIM карте,
- период игнорирования входящих SMS сразу после очередной смены SIM карты.

Вышеперечисленные параметры могут быть изменены:

- SMS командой **101** (см. Приложение 3 «Таблица SMS команд»),
- с помощью ПК и программатора ППКОП-02 (см. руководство по эксплуатации на программатор ППКОП-02),
- в конфигурационном режиме с помощью приборной клавиатуры (см. Приложение 6 «Режим конфигурации»).

Вышеперечисленные настройки являются общими для обеих SIM карт.

Список настроек для соединения по GPRS для каждой SIM предусмотрен свой — в зависимости от оператора сотовой связи.

Наличие приоритетов SIM карт обусловлено экономической сообразностью и обеспечивает оптимальный расход денежных средств владельца. В штатной ситуации прибор использует основную SIM карту. При возникновении критической неполадки прибор переключается на резервную SIM карту и использует ее в течение фиксированного времени, задаваемого параметром [Время работы на резервной SIM карте, в минутах], хранящемся в энергонезависимой памяти прибора. По истечении этого времени прибор производит попытку вновь задействовать основную SIM карту. Если при этом неполадка повторяется, цикл воспроизводится вновь. В случае когда SIM карты не имеют приоритетов (Режим 3 «Равнозначные SIM1 и SIM2») прибор переключает SIM карты только при возникновении очередной неисправности.

После включения прибор задействует SIM карту, которая сконфигурирована в качестве основной, или SIM1 в случае если SIM карты равнозначны.

Время готовности прибора с момента включения (время до отправки сообщения «17, [Дата компиляции прошивки]») доходит до 2-х минут.

Переключение SIM карты. Различается несколько причин, по которым прибор может переключиться на второстепенную или равнозначную SIM карту. Каждая из причин имеет соответствующий код неисправности, который отправляется в сообщении, первым сгенерированном после переключения SIM карты:

- 1 - Ошибка при подключении к GPRS
- 2 - Возврат на основную SIM карту
- 4 - Модуль не отвечает на AT команды
- 5 - Неисправность или отсутствие SIM карты/модуль не регистрируется в сети
- 6 - Ошибка при попытке отправить SMS.

Сообщение «28,Sim change» формируется после переключения SIM карты и, в случае неудачи, отправлено не будет. Таким образом, после многократного переключения SIM карт (полное отсутствие связи) придет только одно сообщение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРА.

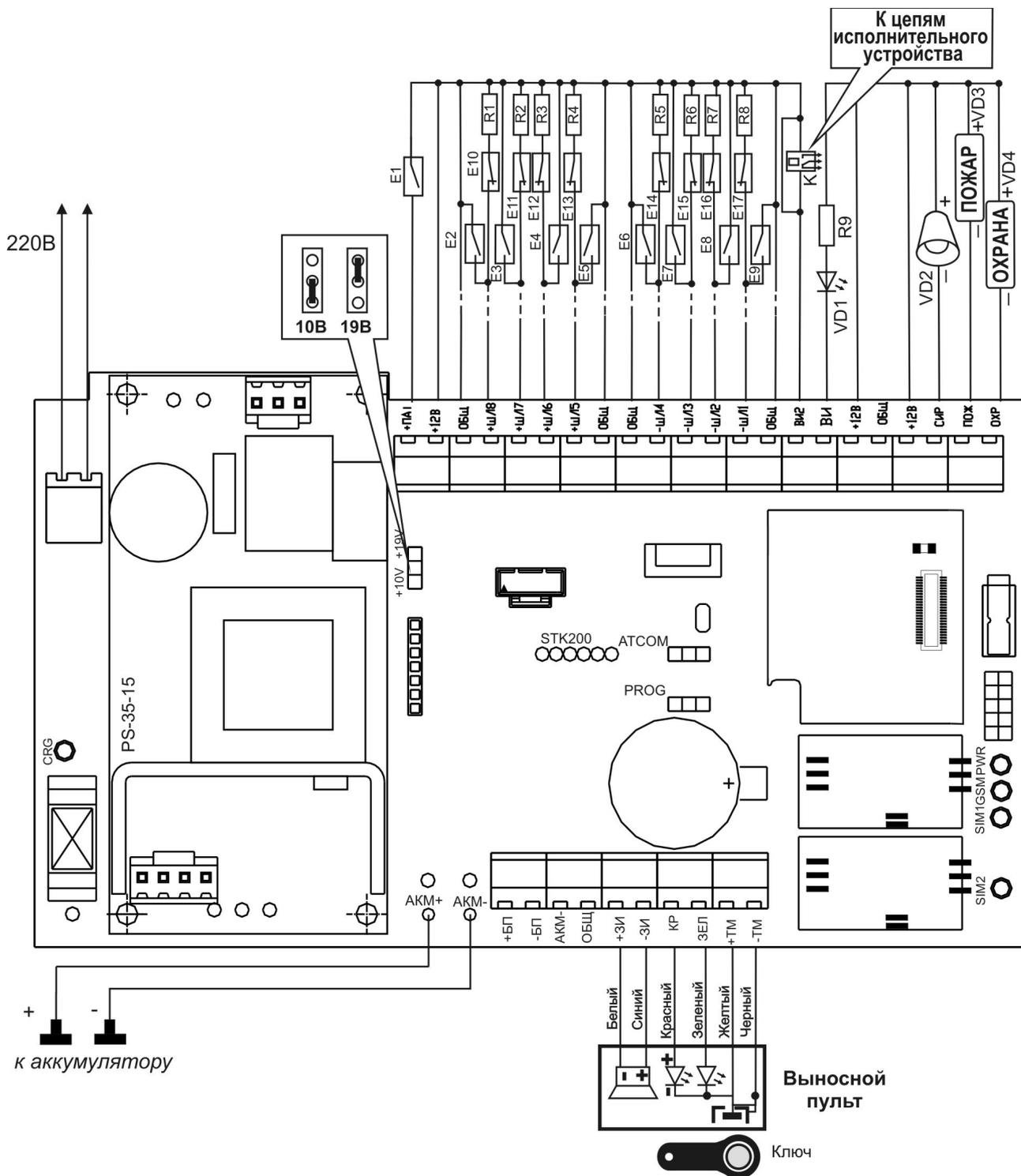


Рисунок 1. Схема подключения прибора.

Примечание: рекомендуется подключать датчик входной двери к шлейфу типа «Охран-
ный, взятие после выхода» (тип 1).

ВА1 - оповещатель звуковой (I потр < 300 мА)
 VD1 - выносной светодиодный индикатор (ВИ) «Дверь» АЛ307БМ
 VD2 – выносной оповещатель «Сирена»
 VD3 - оповещатель световой «Пожар», типа «Маяк» (I потр < 50 мА)
 VD4 - оповещатель световой «Охрана», типа «Маяк» (I потр < 50 мА)
 R1-R9 – оконечные резисторы охранных шлейфов 4,7 кОм
 E1-E9 – извещатели с нормально разомкнутыми контактами
 E10-E17 – извещатели с нормально замкнутыми контактами
 XS1 – разъем для подключения встроенной клавиатуры

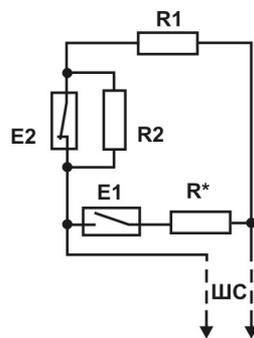


Рисунок 2. Схема подключения комбинированного пожарного шлейфа.

$R^* = 0$ кОм для извещателей, у которых напряжение на сработавшем извещателе больше 5В, или $R^* = 1$ кОм для извещателей с выходной цепью типа “сухой контакт” (напряжение на сработавшем извещателе меньше 5В)

$R1$ (выносной) = 4,7 кОм

$R2 = 5,6$ кОм

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТАБЛИЦА ИЗВЕЩЕНИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПРИБОРОМ.

SMS извещение	Расшифровка извещения
01,Vzyat	Взятие прибора под охрану (передается в момент взятия, если разрешено в настройках).
02,Snyat	Снятие прибора с охраны (передается в момент снятия, если разрешено в настройках).
03,Trevoga	Тревога охранного шлейфа.
04,Pogar	Тревога пожарного шлейфа.
05,Pogar neispr	Неисправность пожарного шлейфа.
07,Perevz TC	Перевзятие шлейфа тревожной кнопки.
08,Perevz PC	Перевзятие пожарного шлейфа, передается после восстановления шлейфа пожарной сигнализации.
09,Sostoyanie	Ответ на команду «Запрос состояния прибора».
10,Posdnee snyatie	Передается в том случае, если снятие произошло после зафиксированной тревоги.
11,Trev кнопка	Тревога шлейфа тревожной сигнализации.
12,TEST	Периодическое сообщение.
13,Vzyat po komande	Ответ на SMS-команду «Взять».
15,PWR avariya	Сетевое питание отсутствует, напряжение на АКБ упало до 10,5В. Через 2 минуты прибор отключится самостоятельно.
16,PWR OK	Восстановление напряжения питания сети.
17,PRT11K.01 [Дата компиляции ПО]	Извещение, передаваемое в момент включения прибора, дата в формате вида «Apr 28 2010».
18,SWICH ON	Дополнительный силовой выход включен.
19,SWICH OFF	Дополнительный силовой выход выключен.
20,AKB Avariya	Неисправность встроенной аккумуляторной батареи.
21,Vzlom	Открыта крышка корпуса прибора.
22,Perevz Vzlom	Закрыта крышка корпуса прибора.
23,PWR Low	Сетевое питание низкое или отсутствует.
26,Hold flag disable	Снят флаг сохранения настроек прибора.
27,Patrol	Отметка патруля.
28,SIM change	Переключение на резервную/основную SIM карту.
29,Perevz Patrol	Восстановление шлейфа контроля отметки патруля

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ТАБЛИЦА SMS КОМАНД.

Расшифровка SMS - команды	Формат записи
Запрос состояния прибора	18 10
Взять под охрану	18 20
Включить дополнительный силовой выход	18 25
Выключить дополнительный силовой выход	18 26
Запросить список наличия пользовательских ключей ТМ. В ответ придет SMS содержащая поле из 31 цифры, где каждая цифра отражает наличие записанного кода в соответствующей ячейке (нумерация ячеек начинается с нуля и идет слева направо). Например 1001000000000000000000000000000000 означает, что 0 и 3 ячейки заняты, а остальные нет. Последняя цифра в списке соответствует мастер-ключу (см. Приложение 7 «Режим редактирования списка кодов идентификации»)	57
Занести телефонный номер в энергонезависимую память прибора. Разрешено только с номера OWN0.	61 [номер ячейки OWN0 - OWN5] [телефонный номер, например +79500143276, или 89500143276]
Запросить список телефонных номеров из энергонезависимой памяти прибора. Разрешено только с номера OWN0.	63
Изменить идентификационный номер прибора. Разрешено только с номера OWN0.	65 [шестизначный номер, например, 223322]
Прописать пользовательский ключ ТМ либо числовой код идентификации. Код ключа записывается заглавными латинскими буквами. Числовой код записывается с нулями, стоящими впереди значащих цифр, например, последовательность 12345 записывается как 000000012345	73 [ячейки от 0 до 29] [код ключа], например: 73 1 0000012F4DE9
Изменить настройки в энергонезависимой памяти	74 [N ячейки] [новое значение]
Восстановить заводские настройки в энергонезависимой памяти прибора	75

Расшифровка SMS - команды	Формат записи
Запрос настроек из энергонезависимой памяти	76
Восстановить конфигурацию входов по умолчанию	77
Запрос конфигурации входов	78
Стереть пользовательские ключи из памяти прибора	79
Занести в прибор настройки GPRS. Если указывается параметр [номер SIM карты], то для соответствующей SIM, если нет, то для SIM1 .	81 [номер SIM карты, 1 или 2] [точка входа в интернет] [IP адрес APМа] [порт APМа]
Включить режим GPRS (M – время включения режима, в минутах). Одновременно устанавливается флаг AutoGprs	82 M
Сбросить флаг AutoGprs (применяется если пользователь желает вывести прибор из работы в GPRS режиме, эту команду следует применить в течение 4 минут после сброса питания прибора, иначе прибор в автоматическом режиме подключится к GPRS каналу и SMS команды не будут обрабатываться).	84
Перевести прибор в режим GPRS с шифрацией команд. Устанавливается флаг AutoGprs.	85 [ключ шифрования] [время подключения]
Запрос настроек GPRS из энергонезависимой памяти прибора. Если указывается параметр [номер SIM карты], то для соответствующей SIM, если нет, то для SIM1 .	86 [номер SIM карты, 1 или 2]
Добавить логин и пароль для входа в GPRS сеть. Если указывается параметр [номер SIM карты], то для соответствующей SIM, если нет, то для SIM1 .	87 [номер SIM карты, 1 или 2] [логин] [пароль]
Стереть настройки IP сети логин и пароль. Если указывается параметр [номер SIM карты], то для соответствующей SIM, если нет, то для SIM1 .	88 [номер SIM карты, 1 или 2]
Установить конфигурацию охранных шлейфов.	89 [конфигурация шлейфов]
Изменить флаг сохранения настроек (только для OWN0).	91 [флаг]
Установить общие настройки работы с SIM картами.	101 [режим работы SIM] [количество попыток отправки SMS] [время работы на резервной SIM]

Расшифровка SMS - команды	Формат записи
	карте, в минутах] [период игнорирования входящих SMS сразу после очередной смены SIM карты, в минутах]
Прочитать общие настройки работы с SIM картами, редактируемые командой 101.	102
Запросить отчет о балансе SIM карты. В ответ формируется SMS с текстом отчета, присланного OCC. Например, «Balans = 71000 r. 49 kop. Otklyucheniya ne budet. Spasibo za oplatu.»	103 [код запроса баланса для OCC], например 103 *101#
Записать телефонный номер отправителя в качестве OWN0. Выполнение возможно только на момент когда ни один телефонный номер не был записан в память прибора любым из доступных способов. В случае удачного присвоения номера, прибор отправит на него сообщение типа 17,PRT11K.01 [Дата компиляции ПО].	904

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ИЗМЕНЕНИЕ ТИПА ШЛЕЙФОВ.

Прибор имеет 8 шлейфов, каждый шлейф можно настроить на один из 5 различных вариантов работы. Типы шлейфов и их описание представлены в таблице 1.

Таблица 1. Типы шлейфов прибора.

Тип шлейфа	Описание
0	Шлейф не используется (не подключен)
1	Шлейф охранный, «взятие после выхода»
2	Шлейф охранный
3	Шлейф тревожный
4	Шлейф пожарный
8	Шлейф охранный с задержкой на вход

Шлейф тип 8 принимается под охрану как охранный (тип 2), но при нарушении отрабатывается задержка на вход, как у шлейфа тип 1.

Внимание! Рекомендуется устанавливать тип 1 (охранный, взятие после выхода) либо тип 8 только для первого шлейфа.

Запрограммировать типы входов, соответствующие охранным шлейфам, можно следующими способами:

- отправить SMS команду **89 [типы входов]**. Например, команда “89 12234222” (установки по умолчанию) - означает что 1 шлейф будет охранным (охранный, взятие после выхода), 2, 3, 4, 5, 6 шлейф охранными, 7 шлейф тревожным, 8 шлейф пожарным.

Примечание: эта SMS команда выполнится только в том случае если флаг сохранения настроек будет равен нулю (см. п. «Режим сохранения конфигурации прибора»).

- С помощью ПК и программатора ППКОП-02 (см. руководство по эксплуатации на программатор ППКОП-02).

- Также типы шлейфов можно задать в конфигурационном режиме с помощью приборной клавиатуры (см. Приложение 6 «Режим конфигурации»).

После переконфигурирования происходит снятие неснятых ШС и перезагрузка прибора.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. РАБОТА С ВЫНОСНЫМ ПУЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ.

Выносной пульт управления выполнен в металлическом корпусе и оснащен двухцветным светодиодом, звуковым сигнализатором и считывателем ключей ТМ.

Схема подключения пульта приведена на рисунке 1.



Рисунок 1. Схема подключения выносного пульта управления.

Режим работы светодиода выносного пульта управления приведен в таблице 1.

Таблица 1. Режим работы светодиода выносного пульта управления.

Состояние прибора	Режим свечения светодиода
Взят (охранные шлейфы приняты под охрану)	Зеленый непрерывно
Снят (охранные шлейфы сняты с охраны)	Не горит
Подана команда на взятие охранных шлейфов, шлейфы в норме	Зеленый 1 с, пауза 1с
Подана команда на взятие охранных шлейфов, шлейф N не в норме	Красный 1 с, зеленый N раз пауза 1 с
Тревога охранного шлейфа.	Красный 1 с, пауза 1 с
Тревога пожарной сигнализации, состояние «Пожар».	Красный непрерывно*

* Для оповещения пользователей о произошедшем срабатывании пожарных датчиков, светодиод продолжает гореть и после восстановления ПШ. Светодиод можно отключить приложив запрограммированный ключ ТМ.

Режим работы звукового сигнализатора выносного пульта приведен в таблице 2.

Таблица 2. Режим работы звукового сигнализатора выносного пульта управления.

Состояние прибора или действия пользователя	Режим работы оповещателя	Примечание
Приложен запрограммированный ключ ТМ, охранные шлейфы были взяты	Длинный звуковой сигнал	В момент снятия с охраны
Приложен запрограммированный ключ ТМ, охранные шлейфы были сняты	Короткий звуковой сигнал	Прибор начал процедуру постановки охранных шлейфов под охрану
Подана команда на взятие охранных шлейфов, шлейфы не в норме	Включен 0,5 с, выключен 0,5 с	Звук выключается, если шлейф восстанавливается
Срабатывание пожарной сигнализации, состояние «Пожар»	Включен 1 с, выключен 1 с	
Неисправность пожарной сигнализации	Включен 1 с, выключен 3 с	
Срабатывание охранного шлейфа, состояние «Тревога»	Включен 1 с, выключен 1 с	
Неудачная попытка «взятия после выхода» (в момент взятия неисправен один из шлейфов)	Включен 0,5 с, выключен 0,5 с	

Звуковой сигнализатор выносного пульта управления, так же как и сирену, можно отключить, выполнив снятие ШС с охраны.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. РЕЖИМ КОНФИГУРАЦИИ.

Параметры прибора, которые можно изменить в режиме конфигурации, приведены в таблице 1.

Таблица 1. Изменяемые параметры прибора.

Номер параметра	Наименование
1-8	Группа шлейфов для взятия/снятия 1-8
9	Редактирование мастер-ключа ТМ
10	Идентификационный номер прибора
11-18	Конфигурация шлейфов 1-8
19	Резерв
20-25	Телефонные номера OWN0-OWN5
26	Резерв
27	Резерв
28	Резерв
29	Резерв
30-45	Ячейки энергонезависимой памяти 0-15 (см. п. 2.4)
46	Количество попыток отправки SMS
47	Время работы на резервной SIM карте, в минутах
48	Период игнорирования входящих SMS сразу после очередной смены SIM карты, в минутах
49	Режим использования SIM карт
50	Заводские настройки по умолчанию

При конфигурировании прибора используются следующие органы управления и индикации:

- Встроенная клавиатура, кнопки «0» – «9», «С», «*».
- Встроенный звуковой оповещатель.
- Индикаторы состояния шлейфов «1» - «8» (**СШ**).
- Индикаторы «Питание», «Связь», «Пожар», «Охрана» - индикаторы номера параметра (**НП**)

Работа в режиме конфигурации состоит из следующих операций:

- Вход в режим конфигурации.
- Установка номера параметра.
- Установка значения параметра.
- Запись значения параметра в энергонезависимой памяти прибора.

- Выход из режима конфигурации.

Для входа в режим конфигурации необходимо:

- открыть крышку прибора;
- ввести на клавиатуре код 1234 и нажать клавишу «*».

В режиме конфигурации индикаторы НП переходят в режим 1 таблицы 2, СШ – в режим 1 таблицы 3.

Для выхода из режима конфигурации необходимо:

- нажать «#».

В течение 5 секунд произойдет перезапуск прибора, и он начнет работать с новыми значениями параметров. Переключение питания прибора при этом не требуется.

Для выбора редактируемого параметра необходимо:

- ввести номер параметра (см. табл. 1) и нажать клавишу «*». Для задания номера параметра от нуля до девяти первым вводится ноль, например, 04.

Номер параметра отображается на индикаторах НП в соответствии с таблицей 2. Индикаторы СШ в момент выбора параметра постоянно светятся красным цветом.

Для изменения выбранного параметра необходимо:

- ввести значение параметра кнопками на клавиатуре «0-9» согласно таблицам 3-10.

Для сохранения выбранного параметра необходимо:

- нажать «*».

Если изменения параметра сохранять не нужно, то необходимо:

- нажать «С».

Таблица 2. Индикация номера параметра.

ПИТАНИЕ	СВЯЗЬ	ПОЖАР	ОХРАНА	Номер параметра
К	Н	Н	Н	1
З	Н	Н	Н	2
Н	К	Н	Н	3
К	К	Н	Н	4
З	К	Н	Н	5
Н	З	Н	Н	6
К	З	Н	Н	7
З	З	Н	Н	8
Н	Н	К	Н	9
К	Н	К	Н	10

ПИТАНИЕ	СВЯЗЬ	ПОЖАР	ОХРАНА	Номер параметра
З	Н	К	Н	11
Н	К	К	Н	12
К	К	К	Н	13
З	К	К	Н	14
Н	З	К	Н	15
К	З	К	Н	16
З	З	К	Н	17
Н	Н	З	Н	18
К	Н	З	Н	19
З	Н	З	Н	20
Н	К	З	Н	21
К	К	З	Н	22
З	К	З	Н	23
Н	З	З	Н	24
К	З	З	Н	25
З	З	З	Н	26
Н	Н	Н	К	27
К	Н	Н	К	28
З	Н	Н	К	29
Н	К	Н	К	30
К	К	Н	К	31
З	К	Н	К	32
Н	З	Н	К	33
К	З	Н	К	34
З	З	Н	К	35
Н	Н	К	К	36
К	Н	К	К	37
З	Н	К	К	38
Н	К	К	К	39
К	К	К	К	40
З	К	К	К	41
Н	З	К	К	42
К	З	К	К	43
З	З	К	К	44
Н	Н	З	К	45
К	Н	З	К	46
З	Н	З	К	47
Н	К	З	К	48
К	К	З	К	49
З	К	З	К	50

Режим работы встроенного звукового оповещателя при конфигурировании прибора указан в таблице 3.

Таблица 3. Режимы работы встроенного звукового оповещателя в режиме конфигурации.

Номер режима	Оповещаемое действие	Примечание
1	Вход в режим конфигурации	2 коротких звуковых сигнала
2	Нажатие кнопки	1 короткий звуковой сигнал
3	Номер параметра выбран	2 коротких звуковых сигнала
4	Значение параметра сохранено	3 коротких звуковых сигнала
5	Выход из режима	3 коротких звуковых сигнала

Задание группы шлейфов для одновременного взятия/снятия 1-8. (№1-8)

На индикаторах ШС 1-8 отображаются шлейфы, входящие в группу шлейфов для одновременного взятия/снятия. Для добавления/удаления шлейфа в маску ввести его номер.

Изменение мастер-ключа ТМ. (№9)

Для записи мастер-ключа в энергонезависимую память прибора необходимо ввести номер параметра (см. табл. 1) и нажать клавишу «*». Номер параметра отображается на индикаторах НП в соответствии с таблицей 2. Индикаторы СШ начнут светиться оранжевым цветом непрерывно. Затем ключ ТМ единожды прикладывается к считывателю на корпусе прибора. Мастер-ключ сохраняется сразу после приложения, после чего производится возврат в состояние выбора параметра.

Задание идентификационного номера прибора. (№10)

Ввод строкового параметра в десятичном числовом формате производится введением цифр кнопками 0-9, начиная со старшего разряда. Длина 6 цифр. В случае некорректно введенного идентификационного номера при попытке его сохранения раздастся длинный звуковой сигнал.

Задание типа шлейфов сигнализации 1-8. (№11-18)

Параметры шлейфа отображаются на 4 светодиодах:

Таблица 5. Отображение типа ШС на индикаторах ШЛ1-ШЛ4.

ШЛ1	ШЛ2	ШЛ3	ШЛ4	Тип шлейфа	Пояснение
Н	Н	Н	Н	0	Не используется
3	Н	Н	Н	1	ОС, «взятие после выхода»
Н	3	Н	Н	2	ОС
3	3	Н	Н	3	ТС
Н	Н	3	Н	4	ПС
Н	Н	Н	3	8	ОС с задержкой на вход

Для изменения типа шлейфа необходимо ввести его тип кнопками 1-9.

Задание телефонного номера OWN0-OWN5. (№20-25)

Ввод федерального телефонного номера осуществляется «без восьмерки», например, «9025605213» - 10 первых введенных цифр в порядке слева направо. При неправильном вводе выход из режима редактирования телефонного номера кнопкой «сброс». Если вводится больше 10 цифр, клавиатура подает длинный звуковой сигнал. Ввод короткого городского телефонного номера производится аналогичным способом. В случае некорректно введенного номера при попытке его сохранения раздастся длинный звуковой сигнал.

Задание содержимого ячеек энергонезависимой памяти 0-15. (№30-45)

Ввод строкового параметра в десятичном числовом формате производится введением цифр кнопками 0-9, начиная со старшего разряда. Максимальная длина 8 цифр.

Количество попыток отправки SMS, Время работы на резервной SIM карте, Период игнорирования входящих SMS сразу после очередной смены SIM карты.

(№46-48)

Ввод строкового параметра в десятичном числовом формате производится введением цифр кнопками 0-9, начиная со старшего разряда. Максимальная длина 8 цифр.

Задание режима использования SIM карт. (№49)

Номер режима использования SIM карт отображаются на 4 светодиодах:

Таблица 4. Отображение режима использования SIM карт.

ШЛ1	ШЛ2	ШЛ3	ШЛ4	Номер режима	Пояснение
3	Н	Н	Н	1	Основная SIM1, резервная SIM2
Н	3	Н	Н	2	Основная SIM2, резервная SIM1
3	3	Н	Н	3	SIM1 и SIM2 равноправны
Н	Н	3	Н	4	Только SIM1
3	Н	3	Н	5	Только SIM2

Для изменения номера режима необходимо ввести его кнопками 1-5.

Заводские настройки по умолчанию. (№50)

При выборе заводских настроек в приборе устанавливаются следующие параметры:

Таблица 5. Значения заводских настроек по умолчанию.

Список параметров	Значения
Режим использования SIM карт	1 (Основная SIM1, резервная SIM2)
1-я группа шлейфов для взятия/снятия	ШС1
2-я группа шлейфов для взятия/снятия	ШС1, ШС2
3-я группа шлейфов для взятия/снятия	ШС1, ШС2, ШС3
4-я группа шлейфов для взятия/снятия	ШС1, ШС2, ШС3, ШС6
5-я группа шлейфов для взятия/снятия	ШС1, ШС2, ШС3, ШС6, ШС7
6-я группа шлейфов для взятия/снятия	ШЛ1, ШС2, ШС3, ШС6, ШС7, ШС8
7-я группа шлейфов для взятия/снятия	ШС1, ШС3
8-я группа шлейфов для взятия/снятия	ШС6, ШС7, ШС8
Тип ШС1	1
Тип ШС2	2
Тип ШС3	2
Тип ШС4	3
Тип ШС5	4
Тип ШС6	2
Тип ШС7	2
Тип ШС8	2
Идентификационный номер прибора	123456
Количество попыток отправки SMS	3
Время работы на резервной SIM карте, мин	8
Период игнорирования входящих SMS сразу после очередной смены SIM карты, мин	1

Телефонные номера из списка стираются. Идентификационные коды и коды ключей ТМ, в т.ч. и мастер-ключ (см. Приложение 7 «Режим редактирования списка кодов идентификации»), стираются. В ячейки энергонезависимой памяти 0-15 устанавливаются заводские настройки (см. п.2.6 «Изменение заводских настроек прибора»).

ПРИЛОЖЕНИЕ 7. РЕЖИМ РЕДАКТИРОВАНИЯ СПИСКА КОДОВ ИДЕНТИФИКАЦИИ.

В этом режиме код идентификации записывается в память прибора при помощи мастер-ключа. Мастер-ключ — это ключ ТМ, код которого записан в отдельную ячейку энергонезависимой памяти прибора.

Примечание: Ни один из кодов идентификации не может совпадать с мастер-ключом ТМ.

Для смены мастер-ключа и группового удаления всех ключей используется режим изменения мастер-ключа.

Выбор ячейки, запись/удаление кода идентификации

1.1 Для входа в режим «Выбор ячейки, запись/удаление кода идентификации» необходимо:

- открыть корпус прибора;
- приложить мастер-ключ к считывателю ТМ.

В данном режиме используется следующая индикация:

а) Светодиоды ПИТАНИЕ, СВЯЗЬ, ПОЖАФ, ОХРАНА отображают номер ячейки аналогично номеру параметра в режиме конфигурации (см. табл. 2 в Приложении 6 «Режим конфигурации»).

б) Светодиоды ШЛ1...ШЛ8 отображают состояние кода идентификации:

- Если код идентификации не записан, то горят красным 125 мс с периодом 4 с;
- Если код идентификации записан, то светятся зеленым 500 мс с периодом 500 мс.

1.2 Используя клавиши 0-9, выбрать номер ячейки, который необходимо отредактировать. Для перехода к изменению содержимого ячейки, необходимо нажать клавишу «*».

Если ячейка свободна, то в нее можно записать код идентификации одним из трех способов:

- Приложить ключ ТМ (запись только ТМ);
- Нажать «#», ввести цифровой код не более 12 символов и нажать «*» (запись только цифрового кода);
- Нажать «#», ввести цифровой код не более 12 символов и приложить ключ ТМ (запись цифрового кода и ТМ);

После записи кода идентификации автоматически переходим на п.1.2.

Если ячейка занята, то ее можно очистить — приложить мастер-ключ ТМ (переход на п.1.2.).

Клавиша «С» осуществляет переход к п.1.2.

Выход из режима «Выбор ячейки, запись/удаление кода доступа» осуществляется автоматически, если в течение 40 секунд не производится никаких действий.

Изменения мастер-ключа

Смена мастер-ключа ТМ осуществляется в конфигурационном режиме через параметр №9. Для этого необходимо войти в режим конфигурации (см. Приложение 6 «Режим конфигурации»), выбрать нужный параметр и приложить новый ключ ТМ. При этом все старые коды идентификации будут удалены, и в качестве нового мастер-ключа ТМ будет прописан тот ключ, который прикладывался.