



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

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ	4
1.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
1.2 РЕЖИМЫ ИНДИКАЦИИ ВЫНОСНОГО ПУЛЬТА ППКОП	7
2 МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ.....	10
2.1 УСТАНОВКА.....	10
2.2 ПОДГОТОВКА SIM КАРТ ДЛЯ РАБОТЫ В ПРИБОРЕ	11
2.3 КОНФИГУРИРОВАНИЕ	11
2.4 КОНФИГУРИРОВАНИЕ СПИСКА ТЕЛЕФОННЫХ НОМЕРОВ	11
2.5 ПРОГРАММИРОВАНИЕ КЛЮЧЕЙ ТМ.....	12
2.6 ИЗМЕНЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК.....	12
2.7 ФЛАГ ЗАЩИТЫ НАСТРОЕК.....	14
2.8 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ	14
3 ПОРЯДОК РАБОТЫ	15
3.1 ВЗЯТИЕ ПОД ОХРАНУ.....	15
3.2 СНЯТИЕ С ОХРАНЫ	16
3.3 ВЗЯТИЕ ПОД ОХРАНУ И СНЯТИЕ С ОХРАНЫ SMS КОМАНДОЙ С ТЕЛЕФОНА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	17
4 РАБОТА В СОСТАВЕ СИСТЕМЫ «ПРИТОК - А»	17
4.1 НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИИ В АРМ ПРИТОК-А	18
4.2 ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С ПРИБОРОМ В РЕЖИМЕ GPRS	19
4.3 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРИБОРА В РЕЖИМЕ С ДВУМЯ SIM КАРТАМИ.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТАБЛИЦА СООБЩЕНИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПРИБОРОМ	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ТАБЛИЦА SMS КОМАНД.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ИЗМЕНЕНИЕ ТИПА ШС	28

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство является документом, удостоверяющим основные технические характеристики, принцип работы, правила монтажа и эксплуатации **Прибора приемно-контрольного охранно-пожарного ППКОП 011-8-1-011-1 Приток-А-4(8) ЛИПГ.425212.001-011-1** версия ПО **PRT11K.09 / PRT11K.04W / PRT11K.01T** (далее 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;

ПЦО - пункт централизованной охраны;

АРМ - автоматизированное рабочее место;

АРМ ДПЦО - автоматизированное рабочее место дежурного пульта централизованной охраны;

ПК - персональный компьютер;

ПО - программное обеспечение;

ОС - охранная сигнализация;

ТС - тревожная сигнализация;

ПС - пожарная сигнализация;

ШС - шлейф сигнализации;

ВИ - выносной светодиодный индикатор;

АКБ - аккумуляторная батарея прибора;

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.

GSM - глобальный цифровой стандарт для мобильной сотовой связи;

GPRS (аббр. от англ. General Packet Radio Service) - надстройка над технологией мобильной связи GSM, осуществляющая пакетную передачу данных. GPRS позволяет пользователю сети сотовой связи производить обмен данными с внешними сетями, в том числе Интернет.

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Прибор предназначен для организации централизованной или автономной охраны объектов (квартир, дач) с автоматизированной тактикой взятия под охрану и снятия с охраны. Для передачи сообщений и приема команд используется сеть GSM выбранного оператора сотовой связи (ОСС). Прибор имеет возможность в случае неполадок в работе основного ОСС переключиться на SIM карту резервного. Тревожное или информационное уведомление может производиться дозвоном на заданный телефонный номер, отсылкой SMS сообщений или передачей сообщения в режиме GPRS. Режим GPRS является основным и приоритетным режимом работы прибора.

Охрана осуществляется путем контроля состояния восьми шлейфов сигнализации (дополнительно прибор имеет отдельный вход для подключения датчика отметки прибытия патруля) с включенными в них охранными или пожарными извещателями и передачи тревожных сообщений на мобильные телефоны пользователей и/или АРМ центра безопасности системы Приток-А.

Для управления прибором, к нему подключаются устройства, не входящие в комплект поставки:

- Выносная Клавиатура ППКОП с индикацией состояния и органами управления взятием/снятием ШС.
- Вместо выносной Клавиатуры ППКОП может быть подключен Пульт выносной ППКОП, на передней панели которого располагаются индикаторы состояния ШС «1» - «8», индикаторы «Питание», «Связь», «Пожар», «Охрана» и считыватель ключа ТМ.
- Выносной считыватель ключа ТМ.

Схема подключения данных устройств к прибору представлена в Приложении 1.

Взятие под охрану и снятие с охраны осуществляются посредством применения персональных электронных идентификаторов (ключей ТМ). При подключении к прибору выносной Клавиатуры ППКОП предоставляется возможность производить ввод числового идентификационного кода пользователя либо использовать в совмещенном режиме комбинацию «код + ключ».

Также взятие под охрану и снятие с охраны может быть произведено дистанционно: с помощью SMS команд с телефонов пользователей или команд в режиме GPRS с АРМ ДПЦО. SMS команды выполняются прибором только в том случае, если они отправлены с номера, который предварительно записан в энергонезависимую память прибора. В прибор прописываются федеральные телефонные номера пользователей, а также телефонный номер АРМ центра безопасности. Каждый пользователь должен иметь возможность пользоваться SMS сервисом и иметь положительный баланс на лицевом счете.

Для идентификации прибора в системе Приток-А ему присваивается уникальный идентификационный номер, хранящийся в энергонезависимой памяти прибора.

Прибор выпускается в металлическом корпусе для крепления на стену.

Прибор имеет четыре силовых выхода типа «открытый коллектор» для подключения сирены, ВИ «Дверь», а также световых оповещателей «Охрана» и «Пожар».

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

Питание прибора - 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 минус 25 °С до плюс 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

Наименование	Значение
Информационная ёмкость (кол-во ШС)	8
Информативность (кол-во информационных сообщений), не менее	30
Время доставки тревожных сообщений, с	5-30
Способ доставки тревожных и информационных сообщений	GPRS, SMS, звонок по заданным номерам
Количество телефонных номеров, по которым осуществляется звонок или доставка SMS сообщений	6
Тип антенны GSM	Наружная ADA-0062, либо аналогичная
Количество слотов для SIM карт	2
Период контроля канала связи, программируемый	1 мин - 72 часа
Способ информирования об исправности прибора	GPRS, SMS, звонок по заданным номерам
Управление взятием, снятием охранных шлейфов	Пульт выносной ППКОП, выносная Клавиатура ППКОП, выносной считыватель ключа ТМ, команды с сотового телефона пользователя или АРМ под управлением программы Приток-А V3.6
Количество ключей ТМ в энергонезависимой памяти прибора	30
Типы ШС	Охранный, пожарный, тревожный
Напряжение на входе ШС при номинальном сопротивлении шлейфа, В	10 либо 19
Номинальное сопротивление ШС, кОм	4,7 (+5%)
Сопротивление проводов охранных и пожарных шлейфов без учета выносного элемента, не более, Ом	100
Сопротивление утечки между проводами шлейфов сигнализации или каждым проводом и "землей", не менее, кОм	20
Суммарный ток потребления активных извещателей в дежурном режиме по одному ШС, не более, мА	1,5
Время реакции на нарушение пожарного шлейфа, мс	300
Время реакции на нарушение охранного шлейфа, мс	300
Количество внешних силовых ключей	5
Ток коммутации силовых ключей, не более, А	0,3
Напряжение коммутации силовых ключей, не более, В	25
Ток потребления в дежурном режиме от источника постоянного тока без учета внешних нагрузок, не более, мА	150
Максимальный потребляемый ток, не более, мА	250
Ток питания внешних нагрузок напряжением 11-14 В, не более, мА	200
Ёмкость встроенной аккумуляторной батареи, А*ч	7
Напряжение сети переменного тока, В	220 (+10%,-15%)
Мощность, потребляемая от сети переменного тока, не более, Вт	15
Время технической готовности, не более, минут	1
Диапазон рабочих температур	От -25 °С до +45 °С
Габаритные размеры, мм	255x245x75
Масса, не более, кг	3,7

В ШС прибора могут быть включены:

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

- извещатели пожарные оптико-электронные дымовые.

Рекомендуется устанавливать напряжение на ШС величиной 10 В, кроме случаев, когда в ШС включаются токопотребляющие датчики, для работы которых требуется напряжение 19 В.

Прибор поддерживает следующие типы ШС:

- **Охранные (ОС)**

Состояние охранного ШС контролируется в тот период времени, когда он принят под охрану. После взятия охранного 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 сообщение «03,Trevoga».

Снятие и взятие охранных ШС производится с помощью ключа ТМ, и либо выносной Клавиатуры ППКОП, либо Выносного пульта ППКОП, либо выносного считывателя ключа ТМ, а также SMS командой с телефона пользователя.

- **Пожарные (ПС)**

Состояние пожарных ШС контролируется постоянно. При обнаружении обрыва или короткого замыкания шлейфа (сопротивление более 20 кОм или менее 220 Ом соответственно) прибор фиксирует состояние «неисправность пожарного шлейфа». На телефоны пользователей посылается SMS сообщение «05,Pogar neispr».

При сопротивлении шлейфа в диапазонах 620 Ом - 2 кОм и 6800 Ом - 12 кОм прибор фиксирует срабатывание пожарных извещателей и переходит в состояние «Пожар». Формируется SMS сообщение «04,Pogar».

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 сообщение «08,Perevz PS».

- **Тревожные (ТС)**

Состояние тревожных ШС контролируется постоянно. При нарушении тревожных ШС не происходит срабатывания sireны, а световой оповещатель «Охрана» выносного пульта или внешней клавиатуры не меняет своего состояния. Прибор формирует на АРМ центра безопасности и/или телефоны пользователей SMS сообщение «11,Trevognaya knorka».

После нарушения шлейфа тревожной сигнализации прибор проверяет исправность шлейфа с периодом в 1 минуту. Если сопротивление шлейфа вернется в состояние нормы, прибор берет его под охрану, а пользователям отправляется SMS сообщение «07,Perevz TS».

При изготовлении прибора ШС сконфигурированы следующим образом:

- 1, 2, 3, 6, 7, 8 – шлейфы охранной сигнализации;
- 4 шлейф – шлейф тревожной сигнализации (тихая тревога);
- 5 шлейф – шлейф пожарной сигнализации.

Прибор формирует и высылает на АРМ центра безопасности и/или сотовый телефон пользователя SMS сообщения в формате, приведенном в Таблице 2.

В приборе имеется буфер на 32 сообщения. В случае если сообщений окажется больше, более ранние сообщения будут стираться вновь сформированными.

Состояние шлейфов сигнализации в SMS сообщении актуально на момент отправки, поэтому допускается, к примеру, такая ситуация (при позднем снятии), когда пользователю придет SMS сообщение о возникшей тревоге, а состояние охранных шлейфов будет «снят».

Таблица 2. Формат SMS сообщения прибора

Поле сообщения	Расшифровка поля сообщения	
09,Sostoyanie	Событие, вызвавшее посылку сообщения (см. Приложение 2).	
1OC S	Конфигурация ШС прибора (см. Приложение 4):	
2OC S		NC – отключен
3OC S		FC – охранный, «взятие после выхода»
4TC V		MC – охранный «с задержкой на вход»
5PC V		OC – охранный шлейф
6OC S		PC – пожарный шлейф
7OC S		TC – шлейф тревожной сигнализации

Поле сообщения	Расшифровка поля сообщения
80C S	RC – шлейф контроля отметки патруля Состояние ШС прибора: 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.09	Версия программного обеспечения прибора
123456	Идентификационный номер прибора
X01	Номер пользовательского ключа ТМ либо числового кода идентификации, с помощью которого производилось последнее по времени взятие прибора под охрану или снятие с охраны
0002202220000	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 в пределах от 31 до 5
P138	Уровень напряжения питания прибора– 13,8 В
B124	Уровень напряжения на АКБ – 12,4 В
G000000	Информация о работе в GPRS (анализ на АРМ) 000000 - флаг AutoGPRS (0 - сброшен, 1 - установлен) 000000 – протокол передачи данных (0 – TCP, 1 – UDP) 000000 - счетчик (десятичный, от 0 до 99) попыток подключений к GPRS (см. п. 4.2) 000000 - счетчик (десятичный, от 0 до 99) перезагрузок GSM модуля
H0	Флаг защиты настроек (0 - сброшен, 1 - установлен)
T01	Номер ячейки телефонной книги, хранящей телефонный номер, с которого пришла последняя на текущий момент команда на взятие или снятие
S15	S15 - номер SIM карты (1 или 2), с которой отправлено сообщение S15 - причина последнего переключения SIM карты (см. п. 4.3)
N001	Порядковый номер сообщения

1.2 РЕЖИМЫ ИНДИКАЦИИ ВЫНОСНОГО ПУЛЬТА ППКОП

Одним из вариантов подключаемого к прибору оборудования является Пульт выносной ППКОП (не входит в комплект поставки прибора). Режимы индикации Пульта выносного ППКОП при работе с прибором описаны в Табл. 6 - 8.



На передней панели пульта имеются светодиодные индикаторы «Питание» («»), «Связь» («»), «Пожар» («ПС»), «Охрана» («ОС») и индикаторы состояния шлейфов сигнализации «1» – «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	Питание от сети переменного тока, неисправность внутренней аккумуляторной батареи
Зеленый включен непрерывно	Питание от сети переменного тока, напряжение на внутренней аккумуляторной батарее больше 13,2 В

Состояние индикатора	Состояние внешней сети переменного тока и внутренней аккумуляторной батареи
Зеленый включен 1 секунду, выключен 0,5 секунды	Питание от сети переменного тока, напряжение на внутренней аккумуляторной батарее меньше 13,2 В (идет зарядка внутренней аккумуляторной батареи)
Зеленый включен 2 раза по 0,125 секунды, с паузой 0,125 секунды, выключен 2 секунды	Питание от сети переменного тока отсутствует, напряжение на внутренней аккумуляторной батарее больше 12,4 В
Зеленый включен 0,125 секунды, выключен 2 секунды	Питание от сети переменного тока отсутствует, напряжение на внутренней аккумуляторной батарее меньше 12,4 В
Красный включен 0,5 секунды, выключен 2 секунды	Питание от сети переменного тока отсутствует, напряжение на внутренней аккумуляторной батарее меньше 10,5 В

Таблица 4. Режимы работы индикатора «Питание» при упрощенной индикации

Состояние индикатора	Состояние внешней сети переменного тока и внутренней аккумуляторной батареи
Красный-зеленый-красный включены по 0,5 секунды, пауза 1 секунда	Питание от сети переменного тока, неисправность внутренней аккумуляторной батареи
Зеленый включен непрерывно	Питание от сети переменного тока, напряжение на внутренней аккумуляторной батарее больше 10,5 В
Зеленый включен 2 раза по 0,125 секунды, с паузой 0,125 секунды, выключен 2 секунды	Питание от сети переменного тока отсутствует, напряжение на внутренней аккумуляторной батарее больше 12,4 В
Зеленый включен 0,125 секунды, выключен 2 секунды	Питание от сети переменного тока отсутствует, напряжение на внутренней аккумуляторной батарее меньше 12,4 В
Красный включен 0,5 секунды, выключен 2 секунды	Питание от сети переменного тока отсутствует, напряжение на внутренней аккумуляторной батарее меньше 10,5 В

Таблица 5. Режимы работы индикатора «Связь»

Состояние индикатора	Состояние GSM канала связи
Зеленый включен постоянно	Уровень сигнала GSM сети (CSQ) больше уровня, задаваемого настройкой «Минимально допустимый уровень GSM сигнала» (см. п 4.3)
Красный включен 0,5 секунды, выключен 0,5 секунды	Уровень сигнала GSM сети слишком низкий
Зеленый включен 0,125 секунды, выключен 0,125 секунды	Принято SMS сообщение от пользователя
Зеленый включен 0,5 секунды, выключен 0,5 секунды	Поддерживается активное GPRS соединение
Красный включен 0,15 секунды, выключен 0,15 секунды	Нет связи между основной платой прибора и платой индикации

Таблица 6. Режимы работы индикатора «Пожар» Пульта выносного ППКОП

Состояние индикатора	Состояние пожарных ШС
Индикатор выключен	Нет пожарных ШС
Зеленый включен непрерывно	Сопротивление всех пожарных ШС в норме
Красный включен 0,250 секунды, выключен 2 секунды	Неисправность пожарного шлейфа
Красный включен 3 секунды, выключен 1 секунду	Пожарный шлейф находится в состоянии «ПОЖАР»

Таблица 7. Режимы работы индикатора «Охрана» Пульта выносного ППКОП

Состояние индикатора	Режим охраны
Индикатор выключен	Имеются не взятые охранные ШС или неисправные пожарные ШС
Зеленый включен 0,125 секунды, выключен 0,125 секунды	Прибор выполняет команду «Взять после выхода»
Зеленый включен непрерывно	Все шлейфы пожарной и охранной сигнализации взяты под охрану и в норме
Красный включен 1 секунду, выключен 1 секунду	Тревога на любом из шлейфов охранной, тревожной или пожарной сигнализации.

Таблица 8. Режимы работы индикаторов состояния шлейфов «1» - «8» Пульта выносного ППКОП

Состояние 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
Зеленый включен 0,25 секунды, красный включен 0,25 секунды	Выбран для взятия – сопротивление шлейфа не в норме
Зеленый включен 0,125 секунды, выключен 0,125 секунды	Выполняется взятие шлейфа под охрану - сопротивление шлейфа в норме
Зеленый включен 0,125 секунды, красный включен 0,125 секунды	Выполняется взятие шлейфа под охрану - 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

Прибор имеет четыре силовых выхода типа «открытый коллектор» (см. Приложение 1), предназначенные для формирования управляющих сигналов.

К соответствующим силовым выходам 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).

Режимы работы силовых выходов в зависимости от состояния прибора описаны в Таблице 9.

Таблица 9. Режимы работы силовых выходов

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 непрерывно в течение не более 4 минут	Включен 1 с, выключен 1 с
Неисправность пожарного шлейфа	Не меняет состояния	Включен 0,2 с, выключен 3 с	Не меняет состояния	Не меняет состояния

Состояние прибора или шлейфов сигнализации	Световой оповещатель «Охрана»	Световой оповещатель «Пожар»	Выход «Сирена»	ВИ «Дверь»
Норма на пожарном шлейфе	Не меняет состояния	Выключен	Не меняет состояния	Не меняет состояния
Тревога на охранном шлейфе	Включен 1 с, выключен 1 с	Не меняет состояния	Включен 1 с, выключен 1 с, в течение не более 4 минут	Включен 1 с, выключен 1 с
Тихая тревога (срабатывание тревожной сигнализации)	Не меняет состояния	Не меняет состояния	Не меняет состояния	Не меняет состояния
Имеются шлейфы не принятые под охрану	Выключен	Не меняет состояния	Не меняет состояния	Выключен
Охранные шлейфы взяты под охрану	Включен постоянно когда все ШС взяты и не нарушены	Не меняет состояния	Выключен	Включен на время, задаваемое настройкой 14 (см. п. 2.6)
Производится взятие под охрану	Включен 0,125 с, выключен 0,125 с	Не меняет состояния	Не меняет состояния	Не меняет состояния

2 МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Прибор необходимо устанавливать 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».

Установка прибора на объекте сводится к следующим действиям:

- Монтаж прибора;
- Подключение шлейфов сигнализации, звуковых и световых оповещателей;
- Подготовка SIM карт к работе 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

Монтаж прибора следует производить внутри охраняемого помещения в соответствии с руководящим документом 78.145-93, актом обследования (проектом) и нормативно-технической документацией, предусмотренной 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 сеть GSM, для штатной работы в месте

установки должно обеспечиваться покрытие сетью тех операторов сотовой связи, через которые осуществляется связь с прибором. Прибор не рекомендуется устанавливать в местах, где возможно экранирование или глушение GSM сигнала.

Примечание: Подключение ШС, световых и звуковых оповещателей производится в соответствии со схемой подключения (см. Приложение 1).

Датчик, либо датчики, контролирующие входную зону, необходимо подключить к ШС, типа охранной, «взятие после выхода» (тип 1, см. Приложение 4).

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

Выносной считыватель ключа ТМ совместно с Клавиатурой ППКОП, либо Пультom выносным ППКОП могут подключаться к прибору посредством кабеля длиной не более 10 м (максимальная длина зависит от конфигурации линии, см. Приложение 1).

После завершения всех монтажных работ следует:

- подключить провода «АКМ+» (красный) и «АКМ-» (черный/синий) к соответствующим клеммам аккумулятора (см. Приложение 1).
- подключить к прибору электропитание сети переменного тока с помощью кабеля соответствующего сечения, к примеру, кабеля типа ШВВП 2x0,75.

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

2.2 ПОДГОТОВКА SIM КАРТ ДЛЯ РАБОТЫ В ПРИБОРЕ

- Установите одну из SIM карт, предназначенных для работы в приборе, в телефон стандарта GSM. Отключите, в соответствии с инструкцией на телефон, функцию запроса PIN-кода SIM карты.

- Убедитесь, что на SIM карте активирована возможность отправки и приема SMS сообщений, а также сервис GPRS в случае, если предполагается его использование.

- Произведите отключение функции подтверждения отправленных сообщений (отчет о доставке) оператором сотовой связи.

- Убедитесь, что SIM карта имеет положительный баланс на лицевом счете.

- Отправьте на сотовый телефон Пользователя SMS 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).

Повторите вышеперечисленные инструкции для второй SIM карты прибора (если предполагается использовать две SIM карты).

2.3 КОНФИГУРИРОВАНИЕ

Изменить параметры прибора можно, подключившись к ПК при помощи Программатора ППКОП-02. При этом на ПК необходимо запустить программу PrtUniProg. При подключении к ПК с помощью программы PrtUniProg можно также установить в приборе заводские настройки.

Примечание: подключение Программатора ППКОП-02 к прибору – см. в Приложении 1 «Схема подключения прибора».

2.4 КОНФИГУРИРОВАНИЕ СПИСКА ТЕЛЕФОННЫХ НОМЕРОВ

Занести пользовательский телефонный номер в соответствующую ячейку в энергонезависимой памяти прибора можно следующими способами:

- С помощью ПК и программатора ППКОП-02;

- Если ни один телефонный номер еще не был занесен в память прибора или прибор предварительно был подвергнут сбросу до заводских настроек, то, отправив команду **66** на активную SIM карту прибора, можно занести телефонный номер отправителя в память прибора в качестве номера OWN 0. При удачном присвоении номера прибор отправит на него

- Посредством SMS команд **61** и **64** (см. Приложение 3).

2.5 ПРОГРАММИРОВАНИЕ КЛЮЧЕЙ ТМ

Прибор имеет 30 ячеек с номерами от 0 до 29 для хранения либо кода ключа ТМ, либо числового кода идентификации пользователя, либо комбинации «код + ключ». Номер ячейки, соответствующей ключу ТМ либо числовому коду идентификации, которым производилось последнее по времени взятие/снятие прибора, отображается в сообщениях прибора (см. Таблицу 2). Занести в память прибора код ключа ТМ либо числовой код идентификации пользователя, либо комбинацию «код + ключ» можно следующими способами:

- С помощью ПК и программатора ППКОП-02.
- Отправив с сервера ПЦН либо с телефона пользователя команду:

73 [номер ячейки] [код ключа ТМ или числовой код идентификации] [если требуется записать комбинацию «код + ключ» - числовой код идентификации или код ключа ТМ]

Номер ячейки, в которую будет прописываться данный код, указывается от 0 до 29.

Код ключа ТМ необходимо записывать с нулями, стоящими впереди значащих цифр и букв. Буквы должны быть латинскими заглавными (от А до F). К примеру, для записи кода 0000012F4DE9 в ячейку № 14 следует отправить команду:

73 14 0000012F4DE9

Числовой код идентификации необходимо записывать с нулями, стоящими впереди значащих цифр (всего 12 знаков). К примеру, для сохранения последовательности ввода 1-2-3-4-5 в ячейку №21 следует отправить команду:

73 21 000000012345

Примечание: удалить из памяти прибора все коды либо выборочно, можно, отправив команду **79** либо **179** (см. Приложение 3).

ВНИМАНИЕ! Команда **73** выполнится только в том случае, если сброшен флаг защиты настроек (см. п. 2.7).

2.6 ИЗМЕНЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК

Таблица 11. Настройки, хранящиеся в энергонезависимой памяти прибора

№ ячейки	Заводская настройка	Примечание
0	01	Маска телефонов, на которые отсылается SMS сообщение "12,TEST" в подтверждение исправности прибора. Заводская настройка: на телефон пользователя OWN 0.
1	00	Маска телефонов, на которые идет дозвон в подтверждение исправности прибора. Заводская настройка: никому.
2	72000	Время, через которое происходит периодическое подтверждение исправности прибора. Кванты по 100 мс. Заводская настройка: 2 часа.
3	01	Маска телефонов, на которые отсылаются тревожные SMS сообщения. Заводская настройка: на телефон пользователя OWN 0.
4	01	Маска телефонов, на которые идет дозвон при возникновении тревоги. Заводская настройка: на телефон пользователя OWN 0.
5	01	Маска телефонов, на которые отсылается SMS сообщение при возникновении неисправности либо тревоги пожарного шлейфа. Заводская настройка: на телефон пользователя OWN 0.
6	01	Маска телефонов, на которые идет дозвон при возникновении неисправности либо тревоги пожарного шлейфа. Заводская настройка: на телефон пользователя OWN 0.

№ ячейки	Заводская настройка	Примечание
7	01	Маска телефонов, на которые отсылается SMS сообщение о взятии прибора под охрану. Заводская настройка: на телефон пользователя OWN 0.
8	01	Маска телефонов, на которые отсылается SMS сообщение о снятии прибора с охраны. Заводская настройка: на телефон пользователя OWN 0.
9	01	Маска телефонов, на которые отсылается SMS сообщение о состоянии встроенной АКБ. Заводская настройка: на телефон пользователя 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. Измеряется в квантах по 100 мс. Рекомендуется устанавливать значение в пределах 20 – 60 с. Заводская настройка: 20 с.
13	200	Время задержки на выход. Измеряется в квантах по 100 мс. Рекомендуется устанавливать значение в пределах 20 – 60 с. Заводская настройка: 20 с.
14	600	Время, на которое включается ВИ после взятия. Кванты по 100 мс. Заводская настройка: 60 с.
15	01	Маска телефонов, на которые отсылается SMS сообщение “28, Sim change” о переключении на другую SIM карту. Заводская настройка – на телефон пользователя OWN 0.

При изготовлении прибора в ячейки энергонезависимой памяти прописываются заводские настройки. В процессе установки и эксплуатации прибора значения ячеек с настройками можно изменить.

Изменить значения настроек можно следующими способами:

- С помощью ПК и программатора ППКОП-02.
- Отправив с сервера ПЦН либо с телефона пользователя команду:

74 [номер ячейки] [новое значение]

Например, для задания периода подтверждения исправности прибора величиной 2 часа необходимо записать в ячейку 2 значение 72000 (см. Таблицу 11):

74 2 72000

Для задания маски номеров телефонов, на которые необходимо посылать сообщения или организовывать дозвон по определенным событиям, следует изменить соответствующие настройки.

Предварительно необходимо составить маску номеров телефонов пользователей, которым требуется посылать соответствующие SMS сообщения, или на номера которых требуется осуществлять дозвон. Маска телефонов формируется в виде двузначного числа, первая и вторая цифры которого выбираются из Таблицы 10.

Таблица 10. Формирование 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

Пример: требуется отправлять пожарные сообщения пользователям OWN 1, OWN 2 и OWN 4. С помощью Таблицы 10, основываясь на номерах пользователей, составляется маска телефонов. Согласно Таблице 10, первая цифра 2, вторая цифра 6. Номер ячейки, из которой прибор выбирает телефонные номера для отсылки пожарных сообщений (см. Таблицу 9) – 5. Таким образом, SMS команда примет следующий вид: **74 5 26**.

При организации работы централизованной охраны можно активировать периодическое подтверждение работоспособности прибора с помощью специального SMS сообщения или дозвона. Для этого необходимо изменить соответственно ячейки 0 и 1 энергонезависимой памяти прибора (см. Таблицу 9) и прописать туда маску телефонов, на которые будут отправляться сообщения. При использовании SMS подтверждений на телефонные номера выбранных пользователей будет отправляться сообщение 12, TEST. При организации дозвона на телефонные номера выбранных пользователей будет осуществляться 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 временной интервал, задаваемый ячейкой 2 (см. Таблицу 9). Средняя продолжительность звонка 2-3 секунды.

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

Внимание: SMS команды **74** и **75** выполняются только в том случае, если сброшен флаг защиты настроек (см. п. 2.7).

Для просмотра значений настроек, хранящихся в ячейках энергонезависимой памяти, необходимо отправить на прибор команду **76**. В ответ прибор вышлет сообщение, содержащее текущие значения настроек.

2.7 ФЛАГ ЗАЩИТЫ НАСТРОЕК

Для предотвращения несанкционированного изменения настроек прибора предусмотрен специальный флаг защиты настроек, который можно изменить только SMS командой с номера пользователя OWN 0. Для этого необходимо отправить SMS команду **91 [флаг защиты настроек]**. Если флаг сброшен (равен нулю; значение по умолчанию), изменение настроек пользователями в режиме SMS разрешено; если установлен (равен единице) – запрещено. При сбросе флага защиты настроек прибор производит рассылку SMS сообщений «26, Hold flag disable» всем пользователям, чьи номера содержатся в памяти прибора. Текущее состояние флага защиты настроек отображается в сообщениях от прибора (см. Таблицу 2).

2.8 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

После включения прибора необходимо:

- Проверить уровень сигнала. Для стабильной работы прибора параметр «L» в посылаемых прибором SMS сообщениях (см. Таблицу 2) должен находиться в пределах от 5 до 31. Чем выше этот параметр, тем больше уровень сигнала. Рекомендуемый уровень для режима SMS - 10 и выше, для режима GPRS - 15 и выше.
- Проверить постановку на охрану и снятие с охраны с помощью ранее запрограммированных ключей ТМ либо числовых кодов идентификации.
- Проверить срабатывание всех датчиков, подключенных к прибору, и отправку соответствующих SMS сообщений на выбранные телефонные номера пользователей.
- Проверить функционирование световых и звуковых выносных оповещателей.
- Проверить включение дополнительных устройств (дополнительный силовой выход).

При сдаче работ необходимо:

- обучить пользователей процессу взятия под охрану и снятия с охраны;
- объяснить значение полей в SMS сообщениях от прибора (см. Таблицу 2);
- обучить посылать необходимые SMS команды.

3 ПОРЯДОК РАБОТЫ

Взятие под охрану или снятие с охраны осуществляется для всех охранных шлейфов одновременно или нескольких выборочно. Команду на взятие или снятие можно подать с помощью ключа ТМ и/или выносной Клавиатуры ППКОП, Выносного пульта ППКОП либо выносного считывателя ключа ТМ. Также команду на взятие или снятие можно отправить с сотового телефона пользователя (см. Приложение 3).

Шлейфы сигнализации, запрограммированные в качестве пожарных или тревожных, не могут быть выбраны пользователем для взятия или снятия. Все тревоги охранных шлейфов снимаются по команде «СНЯТЬ». На пожарные и тревожные шлейфы эта команда не действует, они работают в автоматическом режиме.

Взятие прибора под охрану может быть произведено в режиме «Взять после выхода», когда взятие группы выбранных шлейфов производится только после нарушения и последующего восстановления назначенного шлейфа, которому задан тип 1 (охранный, «взятие после выхода»).

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

3.1 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, описанных далее.

Способ 1. Взятие при помощи Клавиатуры ППКОП:

- Выбрать шлейфы для взятия (см. руководство пользователя на Клавиатуру ППКОП). В случае использования Клавиатуры ППКОП имеется возможность производить частичное либо раздельное взятие – 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. Таблицу 8).

- Ввести код идентификации ответственного лица одним из способов, указанных в Руководстве пользователя на Клавиатуру ППКОП. Если код принят прибором, прибор начнет выполнять взятие под охрану выбранных ОШ.

Способ 2. Взятие при помощи ключа ТМ:

Приложить ключ ТМ к выносному считывателю либо к считывателю ключа ТМ на передней панели Пульта выносного ППКОП или Клавиатуры ППКОП на 1-2 секунды. При взятии подобным способом предполагается взятие под охрану всех ОШ прибора. Если код ключа ТМ принят прибором, прибор начнет выполнять взятие под охрану выбранных ОШ.

3) Световой оповещатель «Охрана», а также индикаторы «Охрана» на Клавиатуре ППКОП и на Пульте выносном ППКОП должны начать работать в прерывистом режиме. После этого необходимо покинуть объект.

4) Если в группу выбранных для взятия ШС входит шлейф или шлейфы с типом 1 (охранный, «взятие после выхода»), то при нарушении и последующем восстановлении шлейфа типа 1 (охранный, «взятие после выхода») прибор отсчитывает 20 секунд, после чего будет произведена попытка взятия под охрану. Если до истечения этой задержки открыть дверь, нарушив шлейф, прибор перейдет в ждущий режим и будет ожидать восстановления шлейфа типа 1, после чего снова будет отсчитываться 20 секунд. Если после закрытия двери все выбранные для взятия шлейфы типа 1 не будут восстановлены, то прибор будет дожидаться 4 минут с момента прикладывания ключа, после чего предпримет попытку взятия с нарушенными ШС.

5) Если в группу выбранных для взятия шлейфов не входят шлейфы с типом 1 (охранный, «взятие после выхода»), то попытка взятия произойдет после отработывания задержки на выход (ячейка 13 настроек прибора, заводская установка 20 секунд).

6) Если в момент попытки взятия один или несколько из выбранных ШС нарушены и не являются типом 1 (охранный, «взятие после выхода»), то они не будут взяты, в отличие от выбранных ШС, находящихся в норме.

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

8) После выхода с объекта следует убедиться в том, что ВИ «Дверь» включен, в противном случае необходимо пройти на объект и повторить процедуру взятия шлейфов сигнализации под охрану. После взятия объекта под охрану ВИ «Дверь» погаснет через промежуток времени, указанный в параметрах прибора (см. п. 2.6) и по умолчанию равный 60 с.

Если один или несколько ШС оказались не взяты, ВИ «Дверь» и индикатор «Охрана» останутся выключенными. В этом случае следует войти на объект, выполнить снятие прибора с охраны (см. п. 3.2), привести шлейфы сигнализации в норму и повторить процедуру взятия.

Примечание. Прибор может отторгнуть попытку взятия в зависимости от значения параметров «Флаг запрета взятия под охрану при неисправности канала связи GSM» и «Флаг запрета взятия под охрану при отсутствии GPRS соединения»:

0 – разрешено (значение по умолчанию)

1 – запрещено.

При отторжении попытки взятия под охрану прибор издает тройной звуковой сигнал. В этом случае необходимо устранить неисправность связи, прежде чем произвести взятие прибора под охрану.

ВНИМАНИЕ! Любая попытка взятия будет отвергнута при установленном в приборе флаге глобального запрета взятия. При отторжении попытки взятия под охрану прибор издает тройной звуковой сигнал.

Установить или сбросить флаг глобального запрета взятия можно только, отправив с телефона пользователя или с ПЦН команду 120 или 121.

Запросить или задать значения флагов можно при помощи команд 112 и 111 (см. Приложение 3).

3.2 СНЯТИЕ С ОХРАНЫ

При входе на объект и нарушении шлейфа, запрограммированного как ШС типа 1 (охранный, «взятие после выхода») или типа 8 (охранный «с задержкой на вход»), прибор фиксирует данное нарушение и запускает задержку на вход, значение которой хранится в ячейке энергонезависимой памяти №12 «Время задержки на вход» и по умолчанию равняется 20 сек (см. п. 2.6). Звуковой оповещатель Выносного пульта ППКОП / выносной Клавиатуры ППКОП / выносного считывателя ключа ТМ издает короткие сигналы для напоминания о необходимости снятия с охраны.

Примечание. Если до истечения задержки на вход будут нарушены другие ранее взятые ШС, то прибор ведет себя в зависимости от значения настройки «Флаг, предписывающий переводить прибор в тревогу, если до истечения задержки на вход, нарушены другие шлейфы». Если флаг установлен, прибор перейдет в тревогу по всем нарушенным ШС. Если флаг сброшен (значение по умолчанию), прибор перейдет в тревогу только по истечении задержки на вход.

Если за установленное время не произвести снятие с охраны, то прибор переходит в состояние «тревога», и звуковой оповещатель Выносного пульта ППКОП / выносной Клавиатуры ППКОП / выносного считывателя ключа ТМ выключается автоматически. При этом включается сирена, световой оповещатель «Охрана» начинает отображать состояние «Тревога» (см. Таблицу 9), соответствующие сообщения отправляются на номера телефонов пользователей и АРМ центра безопасности.

ВНИМАНИЕ! Если при попытке снятия код идентификации не принят прибором 3 раза подряд (прикладывается неправильный ключ ТМ и/или вводится неверный код), прибор известит об этом центр безопасности и пользователей, отправив сообщение «29,Podbor koda» по маске тревожных сообщений (см п. 2.6). Также по этому событию производится дозвон по маске тревожных звонков.

Для снятия объекта с охраны необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1) Войти на объект.

2) Убедиться, что индикаторы шлейфов на передней панели Клавиатуры ППКОП / Выносного пульта ППКОП либо включены постоянным зеленым цветом, если шлейфы

находятся под охраной; либо находятся в режиме «тревога» (см. Таблицу 8. «Режимы работы индикаторов состояния шлейфов «1» - «8»»), если шлейфы нарушены.

3) Отдать команду на снятие одним из двух способов, описанных далее.

Способ 1. Снятие при помощи Клавиатуры ППКОП:

- Выбрать группу шлейфов для снятия (см. руководство пользователя на Клавиатуру ППКОП). В случае использования Клавиатуры ППКОП имеется возможность производить частичное либо раздельное снятие – индикаторы ШС, которые входят в одну группу, при выборе для снятия должны включиться оранжевым цветом. Если группа шлейфов для одновременного снятия не выбрана, то для снятия выбираются все охранные шлейфы, которые либо взяты, либо находятся в тревоге.

- Ввести код идентификации любым из способов (см. Руководство пользователя на Клавиатуру ППКОП) до истечения времени на снятие. Если код идентификации принят прибором, произойдет снятие выбранных ОШ.

Способ 2. Снятие при помощи только ключа ТМ

Приложить ключ ТМ к выносному считывателю либо к считывателю ключа ТМ на передней панели Выносного Пульта ППКОП или выносной Клавиатуры ППКОП на 1-2 секунды. При снятии подобным способом предполагается снятие всех ОШ прибора. Если код ключа ТМ принят прибором, произойдет снятие всех ОШ.

4) Убедиться в том, что индикаторы ШС, снятых с охраны, погасли.

3.3 ВЗЯТИЕ ПОД ОХРАНУ И СНЯТИЕ С ОХРАНЫ SMS КОМАНДОЙ С ТЕЛЕФОНА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Для взятия объекта под охрану произведите следующие действия:

- Подготовьте помещение к сдаче, закрыв окна и двери.
- Покиньте объект.
- Отправьте на прибор SMS команду **18 20**.
- Световой оповещатель «Охрана» и ВИ «Дверь» принимают состояние согласно Таблице 10.
- Дождитесь прихода на сотовый телефон SMS сообщения «13,Vzyat po komande» о взятии объекта под охрану. Сообщение «13,Vzyat po komande» отправляется только на телефон пользователя, отправившего SMS команду **18 20**.

ВНИМАНИЕ! Если на момент взятия один или несколько шлейфов охранной сигнализации находятся в состоянии «Тревога», то производится попытка взятия их под охрану с устранением тревоги. Если на момент взятия один или несколько шлейфов охранной сигнализации неисправны, они не будут взяты под охрану, что будет отображено в полученном сообщении «13,Vzyat po komande» (см. Таблицу 2), где содержится информация о состоянии всех ШС после попытки взятия по команде.

Возможность снятия с охраны SMS командой **18 21** определяется параметром «Флаг запрета снятия прибора командой с ПЦН без нарушения взятых ШС»:

0 - снятие командой разрешено в любом случае;

1 - снятие командой разрешено только после того, как прибор перейдет в тревогу по ШС охранной сигнализации (значение по умолчанию).

4 РАБОТА В СОСТАВЕ СИСТЕМЫ «ПРИТОК - А»

Для организации централизованной охраны используется АРМ «Приток-А» версии не ниже V3.6.2 сборка 127.

Прибор способен работать с АРМ в SMS или GPRS режиме.

В SMS режиме АРМ является одним из «пользователей» прибора и получает все соответствующие сообщения об изменении состояния прибора.

ВНИМАНИЕ! В силу того, что SMS сообщения имеют труднопредсказуемое время доставки, рекомендуется, помимо отсылки соответствующего SMS сообщения, задействовать дозвон по тревожным событиям. В этом случае, при возникновении очередного тревожного события, прибор в первую очередь производит звонок на номера телефонов, маска которых

записана в соответствующей ячейке энергонезависимой памяти прибора (см п. 2.6 «Изменение заводских настроек прибора»).

Длительность соединения при успешном дозвоне не превышает трех секунд. По факту поступления звонка от прибора (определяется телефонный номер SIM карты, используемой в приборе) делается вывод о возникновении тревожного события на приборе. На АРМ центра безопасности возникает тревога по прибору, а при получении сопутствующего звонку SMS сообщения проводится обработка детальной информации о текущем состоянии прибора.

В случае если дозвониться не удалось (прибор выполняет последовательно шесть попыток дозвониться адресату дозвона с интервалом не менее десяти секунд между каждой) прибор действует по нижеследующему алгоритму.

Если задействованы обе SIM карты, прибор меняет SIM карту, после чего вновь производит попытку дозвониться. При повторной неудаче прибор прекращает звонить на номер этого абонента, отправляет на него специальное SMS сообщение «30,Nedozvonilsya» и запоминает текущее состояние для этого абонента.

В этом состоянии, в случае последующего возникновения тревожного события и неудачного дозвона на этот номер, специальное SMS сообщение уже не будет отослано, и смена SIM тоже не производится. Любой удавшийся дозвон на номер абонента сбрасывает состояние в начальное.

ВНИМАНИЕ! Режим GPRS является основным и приоритетным режимом работы прибора.

В этом режиме прибор по каналу GPRS подключается к серверу OCC и получает возможность передавать данные в сети Интернет. Со стороны ПЦН может быть организована одна из трех схем подключения прибора:

1. Сервер ПЦН имеет доступ в Интернет. Ядро сервера ПЦН соединяется с прибором напрямую по протоколу TCP.

2. Сервер ПЦН использует «Сервер подключений» системы Приток-А. «Сервер подключений» - это ПК с установленной и настроенной на нём программой XDevSvc (подробнее о его настройке, можно узнать из документа «Сервер подключений. Руководство по эксплуатации»). «Сервер подключений» имеет доступ к сети Интернет и поддерживает соединение с прибором по протоколу TCP. В этом случае на ПЦН предварительно должен быть развернут и сконфигурирован «Сервер подключений» и настроен порт TCP.

3. Сервер ПЦН использует «Сервер подключений». «Сервер подключений» имеет доступ к сети Интернет и поддерживает соединение с прибором по протоколу UDP. В этом случае на ПЦН предварительно должен быть развернут и сконфигурирован «Сервер подключений» и настроен порт UDP.

Примечание: изменить значение настройки «Тип протокола связи» («0» означает «Протокол TCP», значение по умолчанию; «1» – означает «Протокол UDP») можно при помощи SMS команды **181** (см. Приложение 3). Текущее значение этой настройки отображается в сообщениях от прибора (см. Таблицу 2).

4.1 НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИИ В АРМ ПРИТОК-А

Для включения прибора в состав системы «Приток-А» необходимо выполнить следующие действия:

- Запустить программу «АРМ Конфигуратор». В составе системы выбрать базовое устройство («База GSM»), с которым прибор будет поддерживать связь в режиме SMS. Кликом правой кнопки мыши 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 (если используется).
- Заполнить поле «Идентификатор» и поле «Номер направления».
- Задать время ожидания тестового сообщения от прибора в поле «Время проверки, мин».
- Установить величину временного интервала до возникновения тревоги аварии GPRS соединения при потере связи в поле «Таймаут GPRS соединения, мин».
- Выбрать из заранее подготовленных в специальном справочнике (вкладка меню «Справочники», см. примечание ниже) «Профиль для подключения GPRS 1» и «Профиль для

подключения GPRS 2», если используется SIM2.

- Во вкладке «Параметры охраны» необходимо поставить напротив пункта меню «Игнорировать 6-ю позицию слова состояния» значение «Да» этого параметра.
- Если используется схема подключения с задействованием «Сервера подключений», во вкладке «Каналы связи» напротив параметра «Каналы связи» выбрать из выпадающего меню «Редактирование списка каналов связи» ранее добавленный в систему «Сервер подключений» и порт – либо порт UDP, либо порт TCP, а также, если необходимо, изменить параметр «Ключ шифрования».

Примечание: 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**).

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 работу в SMS режиме. Переход в режим GPRS прибор производит автоматически, если в приборе установлен флаг AutoGPRS.

Флаг AutoGPRS устанавливается в энергонезависимой памяти прибора по команде «Включить GPRS» с АРМ ДПЦО. Каждый раз при получении этой команды прибор незамедлительно предпринимает попытку установить соединение с сервером ПЦН / «Сервером подключений».

В случае неудачной попытки подключиться прибор автоматически осуществляет последующие попытки по схеме:

1. 3 попытки подключения через 15 секунд после завершения предыдущей.
2. Затем еще 2 попытки с интервалом 4 минуты.
3. Затем меняет SIM карту, если задействованы обе; либо перезагружает GSM модуль, и сразу производит еще одну попытку.
4. Затем, если сменил до этого SIM карту - по предыдущей схеме.
5. В дальнейшем попытки производятся 1 раз в 10 минут, после пяти очередных неудачных попыток вновь меняется SIM карта.

Продолжительность каждой попытки подключения определяется значением настройки «Максимальное количество опросов состояния сокета» (только в версии ПО PRT11K.09; настройка принимает значение от 1 до 99, заводское значение - 15 опросов). Рекомендуется оставлять значение настройки неизменным за исключением случаев, когда это вызвано необходимостью.

В случае успешного подключения счетчик попыток сбрасывается. Текущее значение счетчика попыток отображается в сообщениях от прибора (см. Таблицу 2). Общее количество попыток подключения может быть ограничено, либо, наоборот, не ограничено настройкой «Максимальное количество попыток подключения по GPRS» (максимальное значение 99, значение по умолчанию 0 - не ограничено). В случае если количество попыток ограничено, и попытки подключиться исчерпаны, прибор сформирует SMS сообщение «32,GPRS avaryu» по маске тревожных сообщений (см. п. 2.6) и сбросит флаг AutoGPRS. В этом случае после устранения неисправности необходимо вновь подать команду «Включить GPRS» с АРМ ДПЦО.

ВНИМАНИЕ! Для работы в составе системы Приток-А прибору необходимо предварительно задать идентификационный номер, указываемый в настройках прибора в

программе «APM Конфигуратор». В случае если после получения команды «Включить GPRS» при попытке подключиться прибор обнаружит, что идентификационный номер не отличается от установленного по умолчанию номера 000000, то прибор не станет подключаться, а вместо этого отправит SMS сообщение «31,Id Error» по маске тревожных сообщений (см п. 2.6 «Изменение заводских настроек прибора»). Флаг AutoGPRS будет при этом сброшен.

Примечание: в случае, когда используется схема подключения с задействованием «Сервера подключений», имеется возможность задавать индивидуальный ключ шифрования.

Задать идентификационный номер прибора и ключ шифрования можно следующими способами:

- С помощью ПК и программатора ППКОП-02.
- Отправив SMS команду **65** (см. Приложение 3).

В режиме GPRS прибор устанавливает соединение с APM на конечный промежуток времени, задаваемый командой **85** (см. Приложение 3). APM, либо «Сервер подключений» (это зависит от того, какая схема из вышеперечисленных, используется) автоматически отправляет на прибор команду на продление соединения через заданные промежутки времени, тем самым, подтверждая исправность канала связи. Величина этих временных интервалов определяется из значения настройки «Таймаут GPRS соединения, мин» конфигурации прибора в программе APM Конфигуратор (см. п. 4.1).

Если прибор не получает своевременной команды на продление соединения, и время соединения истекает, то прибор разрывает соединение, после чего периодически производит попытки восстановления соединения. До восстановления GPRS соединения прибор работает в SMS режиме.

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

1. В программе «APM ДПЦО» перейти на закладку «Диапазоны» и выбрать нужный прибор.

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

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 задействованы настройкой «Режим использования SIM карт» (см. п. 4.3). При выполнении этой команды APM ДПЦО автоматически настраивает прибор для работы в GPRS.

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

5. Подать команду «Включить GPRS». Если в течение нескольких минут не произошло соединения, то необходимо проверить доступность сервиса GPRS, правильность настроек прибора и повторить попытку.

6. После успешного подключения к ядру APM делается запись в ленту (историю) APM ДПЦО, также изменяется символ режима работы прибора в закладке «Диапазоны».

4.3 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРИБОРА В РЕЖИМЕ С ДВУМЯ SIM КАРТАМИ

Использование двух SIM карт различных ОСС предоставляет прибору дополнительную степень надежности канала связи. В случае неполадок, связанных с работой сети одного из ОСС, прибор имеет возможность перейти на использование SIM карты другого.

Параметр «Режим использования SIM карт» может принимать следующие значения:

- 1 – «Основная SIM1, резервная SIM2»;
- 2 – «Основная SIM2, резервная SIM1»;
- 3 – «Равнозначные SIM1 и SIM2»;
- 4 – «Только SIM1» (Заводская настройка);
- 5 – «Только SIM2».

Параметр «Режим использования SIM карт» 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»;
- «Минимально допустимый уровень GSM сигнала»;

- «Время работы на SIM карте при недопустимом уровне сигнала».

Вышеперечисленные параметры могут быть изменены:

- С помощью ПК и программатора ППКОП-02;
- Командой **101** с сервера ПЦН либо с телефона пользователя (см. Приложение 3).

В случае если команда **101** изменяет значение настройки «Режим использования SIM карт», прибор незамедлительно переключается на SIM карту, являющуюся основной / единственной согласно новому значению настройки.

Вышеперечисленные настройки являются общими для обеих SIM карт. Список настроек для соединения по GPRS (адрес точки доступа, имя пользователя, пароль) для каждой SIM предусмотрен свой, так как они являются уникальными для каждого OCC.

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, ведущей к невозможности поддерживать связь с ПЦН, прибор переключается на резервную SIM карту и использует ее в течение фиксированного времени, задаваемого параметром «Время работы на резервной SIM карте». По истечении этого времени прибор производит попытку вновь задействовать основную SIM карту. В случае неудачи прибор вновь вернется на резервную SIM карту на запрограммированное время. Вернуться на основную SIM карту до истечения означенного времени прибор может, получив команду **72** (см. Приложение 3).

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.

Различается несколько причин, по которым прибор может переключиться на резервную SIM карту. Каждая из причин имеет соответствующий код неисправности, который отображается в каждом сообщении (см. Таблицу 2), вплоть до последующего 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;
- 7 - Не удалось дозвониться абоненту (см. п. 4);
- 8 - Невозможно подключиться к сети GPRS (см. п. 4.2);
- 9 - Качество сигнала сотовой сети меньше установленного настройкой «Минимально допустимый уровень GSM сигнала» на протяжении отрезка времени, установленного настройкой «Время работы на SIM карте при недопустимом уровне сигнала».

0 – это значение не содержит информации о переключении SIM карт и указывает на то, что вновь произошедшего переключения не было.

0 – это значение не содержит информации о переключении SIM карт и указывает на то, что вновь произошедшего переключения не было.

Специальное сообщение «28,Sim change» формируется после переключения SIM карты, отправляется по специальной маске сообщений (см п. 2.6 «Изменение заводских настроек прибора») и служит явным уведомлением о переключении на другую SIM карту.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

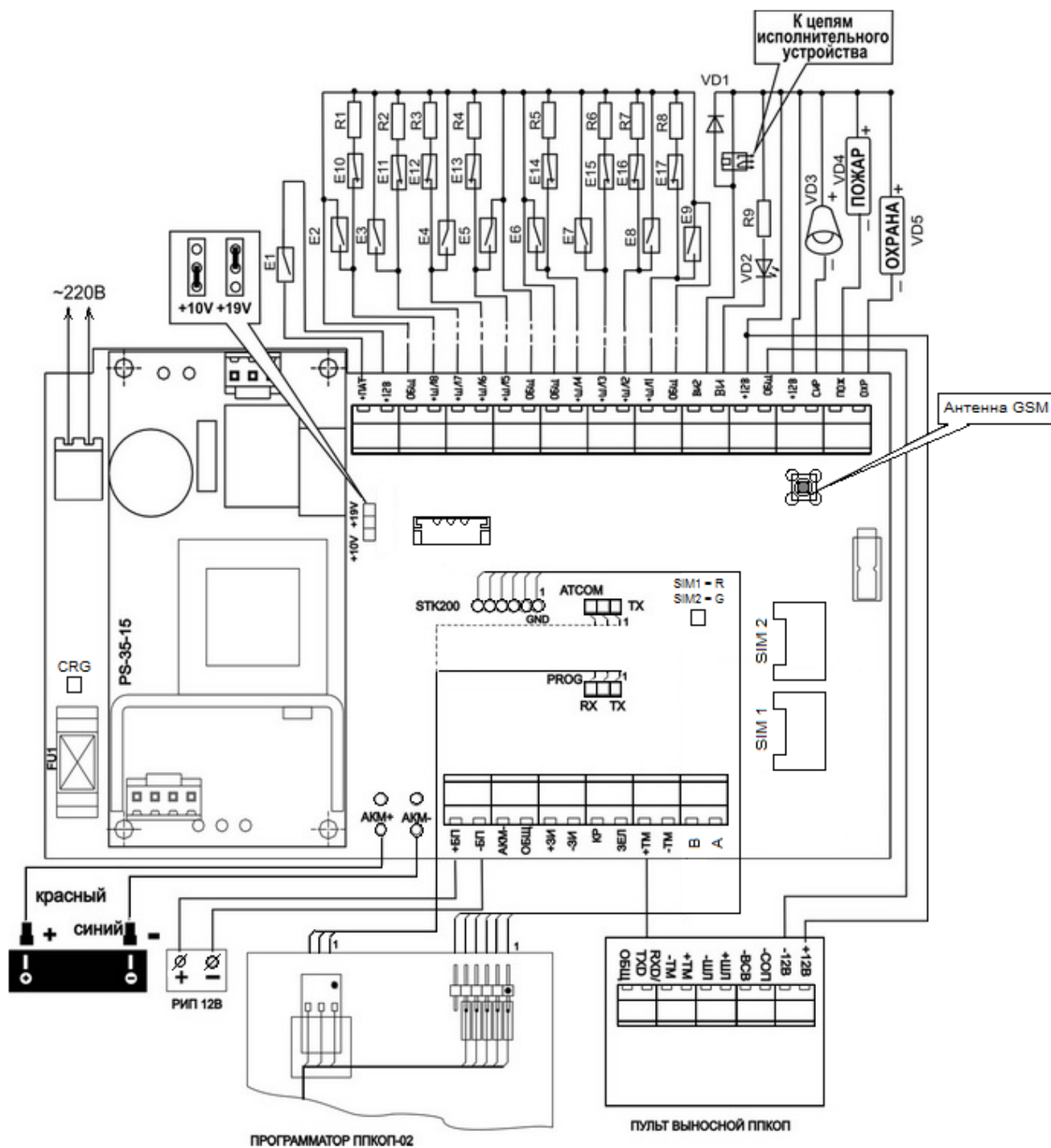


Рисунок 1. Схема подключения прибора

ВА1 – оповещатель звуковой (I потр < 300 мА)

VD1 – диод типа КД212А

VD2 – выносной светодиодный индикатор (ВИ) «Дверь» АЛ307БМ

VD3 – выносной оповещатель «Сирена»

VD4 – оповещатель световой «Пожар», типа «Маяк» (I потр < 50 мА)

VD5 – оповещатель световой «Охрана», типа «Маяк» (I потр < 50 мА)

R1-R8 – оконечные резисторы охранных шлейфов 4,7 кОм

R9 – резистор 1,2 кОм

E1-E9 – извещатели с нормально разомкнутыми контактами

E10-E17 – извещатели с нормально замкнутыми контактами

Примечание: датчик входной двери подключать к шлейфу типа 1 (охранный, «взятие после выхода»). Для подключения питания датчиков использовать клеммы «+12В» и «ОБЩ».

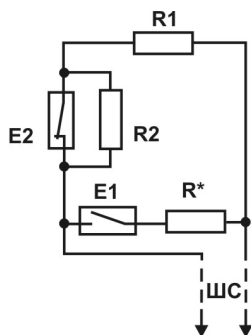


Рисунок 2. Схема подключения комбинированного пожарного шлейфа

$R^* = 0$ 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 СООБЩЕНИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПРИБОРОМ

SMS сообщение	Расшифровка сообщения
01,Vzyat	Взятие прибора под охрану (передается после взятия, если разрешено в настройках)
01,Ne Vzyat	Частичное взятие прибора под охрану (передается вместо сообщения 01,Vzyat, если произведено взятие не всех ШС под охрану)
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”
11,Trev кнопка	Тревога шлейфа тревожной сигнализации
12,TEST	Периодическое сообщение
13,Vzyat po kom	Ответ на SMS команду “Взять”
14,Snyat po kom	Ответ на SMS команду “Снять”
15,PWR avariya	Сетевое питание низкое или отсутствует
16,PWR OK	Восстановление напряжения питания сети
17,[Версия ПО] [Дата компиляции ПО]	Сообщение, передаваемое в момент включения прибора
18,SWITCH ON	Дополнительный силовой выход включен
19,SWITCH 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 отсутствует, напряжение на АКБ упало до 10,5 В. Через 2 минуты прибор отключится самостоятельно
26,Hold flag disable	Снят флаг сохранения настроек прибора
27,Patrol	Отметка патруля.
28,SIM change	Переключение на резервную/основную SIM карту
29,Podbor koda	Подбор кода/ключа ТМ при попытке снятия с охраны
30,Nedozvonilsya	Неудавшаяся попытка дозвониться на указанный номер
31,Id Error	При попытке подключиться оказался не задан идентификатор прибора. Флаг AutoGPRS сброшен
32,GPRS avariya	Кончились попытки установить GPRS соединение. Флаг AutoGPRS сброшен
33,Config change	Конфигурация прибора была изменена в конфигурационном режиме либо при помощи ПК и Программатора ППКОП-02
34,Perevz Patrol	Восстановление шлейфа контроля отметки патруля

Стереть телефонную книгу прибора. Либо стереть выбранный телефонный номер, если указывается параметр [номер ячейки OWN0 – OWN5].	69 [Номер ячейки OWN0 - OWN5]	v		v*
Запросить настройки сервера ПЦН / «Сервера подключений»: IP адрес и порт	70		v	
Стереть настройки сервера ПЦН / «Сервера подключений»: IP адрес и порт	71		v*	
Вернуться на основную SIM карту	72	v	v	
Прописать пользовательский ключ ТМ либо числовой код идентификации, либо комбинацию код + ключ. Код ключа ТМ записывается заглавными латинскими буквами. Числовой код записывается с нулями, стоящими впереди значащих цифр, например, последовательность 12345 записывается как 000000012345. (см. п. 2.5).	73 [Номер ячейки от 0 до 29] [Код ключа] [Код идентификации – если требуется сохранить комбинацию «код + ключ»], например: 73 1 0000012F4DE9 000000012345 либо 73 1 0000012F4DE9 либо 73 1 000000012345	v		v*
Изменить настройки в ячейках энергонезависимой памяти прибора	74 [Номер ячейки] [Значение]	v	v*	
Восстановить заводские настройки в ячейках энергонезависимой памяти прибора	75	v	v*	
Запрос настроек из энергонезависимой памяти прибора	76	v	v	
Восстановить конфигурацию ШС по умолчанию	77	v		v*
Запрос конфигурации ШС	78	v	v	
Стереть пользовательские ключи из памяти прибора. Либо стереть выбранный пользовательский код, в случае если указывается параметр [N ячейки].	79 [Номер ячейки]	v		v*
Занести в прибор параметры ПЦН / «Сервера подключений»: IP адрес и порт	81 [IP адрес сервера] [Порт сервера]		v*	
Сбросить флаг AutoGPRS. Применяется в случае, когда пользователь желает вывести прибор из работы в GPRS режиме.	84	v	v	
Перевести прибор в режим GPRS с шифрацией команд. Устанавливается флаг AutoGPRS.	85 [Ключ шифрования] [Время подключения, мин]		v	
Запрос настроек GPRS для указанной SIM карты: адрес точки входа и настроек аутентификации в GPRS (логин и пароль). Если не указывается параметр [номер SIM карты], то для SIM1.	86 [Номер SIM карты, 1 или 2]		v	
Занести в прибор настройки GPRS для указанной SIM карты: адрес точки входа и настройки аутентификации в GPRS (логин и пароль). Если не указывается параметр [номер SIM карты], то для SIM1.	87 [Номер SIM карты, 1 или 2] [APN] [Логин] [Пароль]		v*	
Стереть настройки GPRS для указанной SIM карты: адрес точки входа и настройки аутентификации в GPRS (логин и пароль). Если не указывается параметр [номер SIM карты], то для SIM1.	88 [Номер SIM карты, 1 или 2]		v*	
Задать конфигурацию ШС	89 [Конфигурация ШС]	v		v*
Изменить флаг защиты настроек. Разрешено только с номера OWN 0.	91 [Флаг защиты настроек, 1 – установить, 0 - сбросить]			

Установить параметры работы с SIM картами	101 [Режим работы SIM] [Количество попыток отправки SMS] [Время работы на резервной SIM карте, в минутах] [Период игнорирования входящих SMS сразу после очередной смены SIM карты, в минутах] [Минимально допустимый уровень GSM сигнала] [Время работы на SIM карте при недопустимом уровне сигнала, в минутах]	v	v*	
Запросить параметры работы с SIM картами, редактируемые командой 101.	102	v	v	
Запросить отчет о балансе активной SIM карты прибора. В ответ формируется сообщение с текстом отчета, присланного ОСС. Например, «Balans = 71000 r. 49 kop. Otklyucheniya ne budet. Spasibo za oplatu»	103 [Код запроса баланса для ОСС опрашиваемой SIM карты], например 103 *101#	v	v	
Запросить версию ПО GSM модуля	110	v	v	
Установить значения параметров - флагов	111 [abcd] [efg], где a – флаг разрешения звуковой индикации взлома корпуса; b – флаг, предписывающий переводить прибор в тревогу, если до истечения задержки на вход нарушены другие ШС; c – флаг «Режим индикации питания» (0 – стандартная, 1 - упрощенная); d – флаг запрета снятия прибора командой без нарушения взятых ШС; e – флаг запрета взятия под охрану при неисправности канала связи GSM; f – флаг запрета взятия под охрану при отсутствии GPRS соединения. g – флаг глобального запрета взятия; например: 111 1010 000	v		v*
Запросить значения параметров - флагов	112	v	v	
Установить флаг глобального запрета взятия	120	v		v*
Сбросить флаг глобального запрета взятия	121	v		v*
Поиск и удаление ключа ТМ либо числового кода идентификации при его наличии. Код ключа либо числовой код указываются по тем же правилам, что описаны для команды 73.	179 [Код ключа либо код идентификации либо комбинация «код + ключ»], например: 179 0000012F4DE9	v		v*
Установить тип протокола связи	181 [тип протокола, 0 – TCP, 1 - UDP]		v	
Запросить идентификационный номер прибора и ключ шифрования для передачи данных в протоколе UDP	186			v

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ИЗМЕНЕНИЕ ТИПА ШС

Каждый ШС можно настроить на один из различных вариантов работы либо отключить. Описание типов ШС представлено в Таблице 1.

Таблица 1. Типы ШС.

Тип ШС	Описание
0	Не используется (отключен)
1	Охранный, «взятие после выхода»
2	Охранный
3	Тревожный
4	Пожарный
8	Охранный «с задержкой на вход»

ШС типа 8 принимается под охрану как охранный (тип 2), но при нарушении обрабатывается «задержка на вход», как у ШС типа 1.

Изменить тип ШС можно следующими способами:

- С помощью ПК и программатора ППКОП-02.
- Также типы ШС можно задать в конфигурационном режиме с помощью встроенной клавиатуры (см. Приложение 5).
- Отправив с ПЦН или с телефона пользователя команду:

89 [конфигурация ШС]

Например, после отправки команды **89 1222234** ШС1 станет типа 1 (охранный, «взятие после выхода»), ШС2-6 - охранными, ШС7 - тревожным, ШС8 - пожарным.

ВНИМАНИЕ! После выполнения команды **89** происходит снятие всех ШС и перезапуск прибора. Команда **89** будет выполнена только при сброшенном флаге защиты настроек (см. п. 2.7).

Запросить конфигурацию ШС можно командой **78**. В ответ прибор пришлет сообщение, содержащее конфигурационную строку типов ШС. Например, строка «10834002» означает, что ШС1 в приборе сконфигурирован как шлейф типа 1 (охранный, «взятие после выхода»), ШС2, ШС6, ШС7 отключены, ШС3 типа 8 (охранный «с задержкой на вход»), ШС4 - тревожный, ШС5 - пожарный, ШС8 - охранный.