

**Автоматизированная система  
охранно-пожарной сигнализации**

**ПРИТОК**



**Охрана**



Сертификат соответствия №С-RU.АБ03.В.00017



**Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный  
ППК0П 011-8-1-011-2 Приток-А-4(8)  
ЛИПГ 425212.001-011.02 РЭ**

**Руководство по эксплуатации**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	3
2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПРИБОРЕ, НАЗНАЧЕНИЕ.....	4
3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	6
4 МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИБОРА.....	14
5 ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ВЗЯТИИ ПОД ОХРАНУ И СНЯТИИ С ОХРАНЫ.....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТАБЛИЦА ИЗВЕЩЕНИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПРИБОРОМ.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТАБЛИЦА SMS-КОМАНД. ....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРА.....	29
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ИЗМЕНЕНИЕ НАЗНАЧЕНИЯ ШЛЕЙФОВ.....	31
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 РЕЖИМ РАБОТЫ ИНДИКАТОРОВ ПРИБОРА. ....	32

## 1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящее руководство по эксплуатации является документом, удостоверяющим основные технические характеристики, принцип работы, правила монтажа и эксплуатации прибора приемно-контрольного охранно-пожарного **ППКОП 011-8-1-011-2 Приток-А-4(8) ЛИПГ.425212.001-011.02** версия ПО, начиная с PRT11H.16L (в дальнейшем по тексту - прибора).

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

Руководство по эксплуатации входит в комплект поставки, должно находиться у владельца и содержать все предусмотренные отметки изготовителя, продавца, монтажной и эксплуатирующей организаций.

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

ОС – охранная сигнализация

ТС – тревожная сигнализация

ПС – пожарная сигнализация

ШС – шлейф сигнализации

ВИ – выносной 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

**2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПРИБОРЕ, НАЗНАЧЕНИЕ**

Прибор предназначен для организации централизованной охраны объектов и квартир с автоматизированной тактикой взятия под охрану и снятия с охраны, с передачей извещений по каналам сотовой связи в режиме дозвона, SMS и GPRS. Канал GPRS является основным каналом связи, SMS — резервным.

Прибор выпускается в пластиковом корпусе для крепления на стену.

Для работы прибора необходим внешний источник питания постоянного тока. Для контроля напряжения питания в приборе предусмотрен внутренний шлейф контроля питания. Тип шлейфа контроля питания может быть сконфигурирован для работы с резервированным источником питания (РИП) с номинальным напряжением 12 В либо 13,8 В.

При работе с РИП 13,8 В прибор формирует извещения об отключении сетевого питания и о разряде батареи РИП. При работе с РИП 12 В прибор формирует извещение только о разряде батареи РИП. Настройка шлейфа контроля питания описана в приложении 4.

К прибору по двухпроводной линии связи подключаются от 1 до 29 приборов :

– ППКОП 011-8-1-05К Приток-А-4(8) – Заводской № 3101xx xxxxxx

– ППКОП 011-8-1-05 Приток-А-4(8) – Заводской № 3102xx xxxxxx

**ВНИМАНИЕ!** Версия программного обеспечения ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) должна быть не ниже 10.0.

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

Прибор имеет идентификационный номер, который заносится в память SIM-карты прибора. Номер используется для идентификации прибора в системе Приток-А и должен быть уникальным. Работа прибора в составе «Автоматизированной системы охранно-пожарной сигнализации Приток-А» описывается в документе «Руководство по эксплуатации. Подсистема GSM. ЛИПГ.425618.01-08 РЭ».

Прибор обеспечивает работу с одной или двумя SIM-картами в следующих режимах: основная SIM1, резервная SIM2; основная SIM2, резервная SIM1; равноправные SIM1 и SIM2; только SIM1; только SIM2.

В комплект поставки прибора входит пульт выносной ППКОП (в дальнейшем - пульт), на котором находятся индикаторы состояния ШС, индикаторы «связь», «питание», «пожар», «охрана», а также считыватель ключа ТМ и звуковой сигнализатор.

Прибор имеет четыре силовых выхода типа “открытый коллектор”, к которым подключаются сирена, световой оповещатель “Охрана”, выносной индикатор “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.

Для передачи извещений и приема команд используется GSM сеть оператора сотовой связи (ОСС).

В прибор прописываются телефонные номера владельцев прибора (в дальнейшем — пользователей) в федеральном формате, а также телефонный номер АРМ центра безопасности. (Номера должны начинаться с +7).

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

Взятие под охрану и снятие с охраны производится для всех охранных шлейфов прибора и осуществляется посредством применения персональных электронных идентификаторов – ключей Touch Memory DS1990 (в дальнейшем по тексту – ключ ТМ) или выносной клавиатуры ППКОП (в комплект поставки не входит).

Взятие под охрану и снятие объекта с охраны может производиться дистанционно в режиме GPRS, с помощью команд АРМ ДПЦО (основной канал связи) или SMS-команд с телефонов пользователей (резервный канал).

**Примечание:** По умолчанию снятие объекта с охраны SMS-командой запрещено.

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

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

Прибор поставляется в 3 комплектациях:

- ППКОП 011-8-011-02 с выносным считывателем
- ППКОП 011-8-011-02 с выносной клавиатурой.
- ППКОП 011-8-011-02 с выносным пультом.

## 3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Основные технические данные и характеристики

Информационная ёмкость (кол-во шлейфов)	7
Информативность (кол-во видов извещений), не менее	33
Время доставки тревожных извещений	5-30 с
Способ доставки тревожных и информационных извещений	GPRS, SMS или звонок по заданным номерам
Количество телефонных номеров, по которым осуществляется звонок или доставка SMS-извещений	6
Тип встроенного модема GSM	Cinterion MC52i
Тип антенны GSM	Внутренняя – ADA-0086 или наружная – ADA-0062
Управление взятием, снятием охранных шлейфов	Пульт выносной ППКОП, выносная клавиатура ППКОП, команды с сотового телефона пользователя или АРМ под управлением ПО Приток-А V3.6
Количество ключей ТМ, запрограммированных в памяти прибора, не более	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 или 19 В
Типы шлейфов	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
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
Напряжение питания для прибора	12 – 16 В постоянного тока
Максимальный ток потребления в режиме “Тревога” (в режиме передачи SMS, перемика 12/24 в положении 24), 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 минус 25 до плюс 45 °С
Масса прибора, не более	0,2 кг
Габаритные размеры прибора	170x75x25 мм

Рекомендуется устанавливать напряжение в шлейфах сигнализации 10 В (перемычка 12/24 в положении 12), если в них отсутствуют токопотребляющие датчики, для работы которых требуется напряжение 19 В.

Прибор сохраняет работоспособность, если не более двух шлейфов находятся в состоянии неисправности (короткое замыкание).

Прибор обеспечивает передачу и прием информации от ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) при длине линии не более 300 метров.

**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 с питанием по шлейфу 10 - 19 В.

**Прибор обслуживает следующие типы шлейфов:**

• **Охранные**

Состояние охранного шлейфа сигнализации контролируется в том случае, если он взят под охрану. ШС берется под охрану в том случае, если его сопротивление не менее 3 кОм и не более 7 кОм. После взятия ШС под охрану прибор контролирует сопротивление шлейфа в пределах  $\pm 25\%$  от зафиксированного при взятии. При большем расхождении прибор переходит в состояние "тревога охранного шлейфа", в этом состоянии световой оповещатель "Охрана", сирена, звуковой сигнализатор пульта включаются на одну секунду через паузу в одну секунду. Пользователям рассылается SMS-извещение "03,Trevoga".

Снятие и взятие охранных шлейфов возможно с помощью ключа ТМ, запрограммированного в приборе, выносной клавиатуры или SMS-командой с телефона пользователя. По умолчанию снятие прибора с охраны с помощью SMS-команды запрещено.

• **Пожарные**

Состояние пожарного шлейфа сигнализации контролируется постоянно.

При обнаружении обрыва или короткого замыкания шлейфа (сопротивление более 20 кОм или менее 220 Ом соответственно) прибор фиксирует состояние "неисправность пожарного шлейфа". При этом звуковой сигнализатор пульта и световой оповещатель "Пожар" включаются на одну секунду через каждые три секунды. На телефоны пользователей посылается SMS извещение "05,Pogar neispr"

При сопротивлении шлейфа в диапазонах 0,7 – 5,7 кОм и 7 - 15 кОм прибор фиксирует активизацию пожарных извещателей и переходит в состояние "пожар". При этом световой оповещатель "Пожар" горит постоянно, звуковой сигнализатор пульта, сирена и световой оповещатель "Охрана" включаются на одну секунду через паузу в одну секунду. На телефоны пользователей посылается SMS извещение "04,Pogar".

Сирену и звуковой оповещатель пульта можно отключить, приложив запрограммированный ключ ТМ к считывателю пульта.

После нарушения пожарного шлейфа (пожар или неисправность) прибор каждые три минуты проверяет исправность шлейфа. Если шлейф восстановился, прибор подключает его под охрану, а пользователям отправляется SMS извещение "08,perevz PC".

• **Тревожные**

При нарушении данного шлейфа не происходит срабатывания сирены и световой оповещатель "Охрана" не меняет своего состояния. При этом прибор формирует на АРМ центра безопасности и телефоны пользователей SMS извещение "11,Trev knopka".

После нарушения шлейфа тревожной сигнализации прибор каждую минуту проверяет исправность шлейфа. Если шлейф восстановился, прибор подключает его под охрану, а пользователям отправляется SMS извещение "07,Perevz TC".

При изготовлении прибора, ШС запрограммированы следующим образом:

1 – 3, 6, 7 шлейфы охранной сигнализации (принимаются под охрану и снимаются с охраны с помощью ключа ТМ);

4 шлейф – шлейф тревожной сигнализации (тихая тревога);

5 шлейф – шлейф пожарной сигнализации.

Прибор имеет возможность перепрограммирования тактики ШС (см. приложение 4).

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

Таблица 2. Формат SMS извещений прибора.

Поле извещения	Расшифровка поля извещения
<b>17,PRT11H.XXL</b>	Событие, вызвавшее посылку SMS извещения (см. приложение 1) XX – номер версии ПО
1FC S 2OC S 3OC S 4TC S 5PC S 6OC V 7OC V	Состояние ШС прибора, NC – не подключен, FC – шлейф охранный (взятие после выхода), OC – охранный шлейф, PC – пожарный шлейф, TC – шлейф тревожной сигнализации. S – шлейф снят с охраны V – шлейф взят под охрану T – зафиксировано нарушение шлейфа P – тревога пожарного шлейфа – пожар D – тревога пожарного шлейфа – дым K – неисправность пожарного шлейфа – короткое замыкание O – неисправность пожарного шлейфа – обрыв
PRT11H.XXL	Номер версии программного обеспечения прибора
123456	Идентификационный номер прибора
X01	Номер пользовательского ключа ТМ, которым производилось последнее взятие прибора под охрану
0002222200	Состояние входов прибора (анализ на АРМ) 1 - 5, 10, 11 цифра - состояния охранных шлейфов с 1 по 5, 6 и 7 соответственно 6, 9 цифра - не используется (всегда 2) 7 цифра - шлейф контроля питания 8 цифра - взлом Состояние: 0 - не взят (авария сетевого питания для 5 и 7 типов шлейфа) 1 - низкий заряд батареи 2 - взят 3 - патруль 4 - тревога 6 - дым 7 - тепло 8 - КЗ 9 - обрыв
I000	Цифровое состояние входов прибора
O000	Состояние выходных ключей прибора
L29	Уровень сигнала GSM макс. - 31, мин. - 5
P120	Уровень питающего напряжения – 12,0 В



G00000	Информация о работе в GPRS. Первая цифра - флаг autoGprs Вторая цифра - текущее состояние прибора 1-прибор в GPRS 0 – прибор в SMS Третья и четвертая цифры счетчик выходов в GPRS (26) Пятая и шестая цифра счетчик перезагрузок GSM модуля(00)
H0	Флаг защиты информации (0 — сброшен, 1 — установлен)
S213	Информация о режимах работы SIM-карт. 1 цифра - номер SIM-карты, с которой было отправлено сообщение: 1 - сообщение отправлено с SIM1, 2 - сообщение отправлено с SIM2. 2 цифра - причина последнего переключения SIM-карт: 0 - переключения SIM-карт не осуществлялось 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. 8 - не удастся установить GPRS соединение с APM 3 цифра - номер режима работы: 1 - основная SIM1, резервная SIM2 2 - основная SIM2, резервная SIM1 3 - равноправные SIM1 и SIM2 4 - только SIM1 5 - только SIM2
N001	Номер текущего извещения

Таблица 3. Формат SMS-извещений о состоянии ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К)

Поле извещения	Расшифровка поля извещения
<b>59,reset,01,</b>	Событие, вызвавшее посылку SMS-извещения (см. приложение 1)
2C2B370000 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000	Массив обобщенных состояний ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К)
PRT11H.XXL	Версия программного обеспечения прибора, XX – номер версии ПО
0	Идентификационный номер прибора
0002222200	Состояние входов прибора (см. таблицу 2)
L29	Уровень сигнала GSM макс 31, мин 5
P120	Уровень питающего напряжения – 12,0 В
G102400	Информация о работе в GPRS G102400 (см. таблицу 2)
M07FDE20 131011123	Сообщение от ответчиков ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К)
N002	Номер текущего извещения

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

Состояние шлейфов сигнализации в SMS извещении 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 разрешения дозвона (при возникновении тревожного события) на сотовый телефон пользователя 1 – OWN 0 надо послать на прибор команду **74 4 01** (см. пункт «Изменение заводских настроек», стр. 13). Прибор, при возникновении тревоги охранного шлейфа, кроме отправки соответствующего SMS-извещения, сделает звонок по номеру телефона, записанному в ячейке OWN 0 SIM-карты прибора. Длительность соединения не превышает трех секунд. 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.

На плате прибора размещены индикаторы Л1-Л5 (см. приложение 3), режим работы которых приведен в приложении 5.

Прибор имеет четыре силовых выхода типа “открытый коллектор”, к которым подключаются сирена, световой оповещатель “Охрана”, выносной индикатор “Дверь”, световой оповещатель “Пожар”.

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 3.

Таблица 4. Режим работы внешних ключей.

Состояние прибора	Световой оповещатель "Охрана"	Световой оповещатель "Пожар"	Выход "Сирена"	Выносной индикатор "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 3с	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 шлейф № 4)	Не меняет своего состояния	Не меняет своего состояния	Не меняет своего состояния	Не меняет своего состояния

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. Соответственно команды **18 25** и **18 26**.

В комплект поставки прибора входит пульт выносной ППКОП, на котором находятся индикаторы состояния ШС, индикатор «связь», индикатор «питание», индикатор «пожар» и индикатор «охрана».

Режимы работы индикаторов пульта приведены в таблицах 4,5 и 6.

Таблица 5. Режимы работы индикаторов состояния шлейфа.

Режим работы индикаторов «1» - «8»	Состояние шлейфа сигнализации
Не горит	Шлейф не охраняется, сопротивление шлейфа в норме
Зеленый	Шлейф взят под охрану
Красный – зеленый – мигает с частотой 1 раз в секунду	Шлейф не охраняется, сопротивление шлейфа не в норме
Красный – мигает с частотой 1 раз в секунду	Шлейф находится в состоянии «ТРЕВОГА» или «ПОЖАР»
Красный – мигает 1 раз с периодом 5 секунд	Срабатывание дымового датчика
Красный – мигает 2 раза с периодом 5 секунд	Неисправность пожарного шлейфа

Индикатор «8» отображает состояние датчика взлома.

Таблица 6. Режимы работы индикатора «ОХРАНА».

Режим работы индикатора «ОХРАНА»	Текущий режим охраны объекта
Не горит	Объект не охраняется
Зеленый – мигает с частотой 1 раз в секунду	Прибор находится в состоянии взятия охранных шлейфов под охрану
Зеленый – горит постоянно	Охранные шлейфы взяты под охрану
Красный – мигает с частотой 1 раз в секунду	Тревога охранного шлейфа

Таблица 7. Режимы работы индикатора «ПОЖАР».

Режим работы индикатора «ПОЖАР»	Состояние пожарных шлейфов
Зеленый – горит непрерывно	Сопrotивление всех пожарных шлейфов в норме
Красный – мигает 2 раза с периодом 5 секунд	Неисправность пожарного шлейфа
Красный – мигает с частотой 1 раз в секунду	Пожарный шлейф находится в состоянии «ПОЖАР»

При отсутствии возможности отправить сообщение загорается красным светодиод "СВЯЗЬ". При аварии сетевого питания светодиод питания мигает красным.

Все тревоги охранных шлейфов снимаются по команде "СНЯТЬ". На пожарный и тревожный шлейфы эта команда не действует, они работают в автоматическом режиме.

Прибор позволяет использовать две SIM-карты различных ОСС, что 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;
- 2 - основная SIM2, резервная SIM1;
- 3 - равнозначные SIM1 и SIM2;
- 4 - только SIM1 (заводская настройка);
- 5 - только SIM2.

Номер режима работы хранится в энергонезависимой памяти прибора в числе таких параметров работы с SIM-картами как:

- количество попыток отправки SMS;
- время работы на резервной SIM карте в минутах;
- период игнорирования входящих SMS сразу после смены SIM карты, в

минутах

Все эти параметры могут быть изменены:

- SMS командой 101 (см. Приложение 2, «Таблица SMS-команд»);
- с помощью ПК и программатора ППКОП-02 (см. руководство по эксплуатации на программатор ППКОП-02),

Вышеперечисленные настройки являются общими для обеих SIM-карт. Список настроек для соединения по GPRS для каждой SIM-карты 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 и до отправки сообщения 17,PRT11S.NNL [Дата компиляции ПО]) доходит до 2-3 минут.

Переключение SIM-карты. Различается несколько причин, по которым прибор может переключиться на резервную 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.
- 8 - Не удается установить GPRS-соединение с APM

Значение «0» не содержит информации о переключении SIM карт и означает что переключения не было. Специальное сообщение «28,Sim change» формируется после переключения SIM-карты, отправляется по маске служебных сообщений (см п. «Изменение заводских настроек прибора», таблица 7) и служит явным уведомлением о переключении на другую SIM-карту.

## 4 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”.

Подключение прибора на объекте сводится к следующим действиям:

- Установка прибора и GSM антенны;
- Подключение шлейфов сигнализации, звуковых и световых оповещателей;
- Подключение ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) к прибору;
- Инициализация SIM-карты прибора;
- Смена ID прибора.
- Программирование кодов выносной клавиатуры ППКОП и ключей ТМ;
- Настройка ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К);
- Изменение заводских настроек;
- Сохранение конфигурации прибора;
- Проверка работы прибора;
- Сдача пользователю, обучение первоначальным навыкам работы с прибором.

### Установка прибора и GSM антенны

Так как для передачи извещений используется GSM сеть, для нормальной работы прибора должно быть обеспечено GSM покрытие тех операторов сотовой связи, через которых будет осуществляться работа. GSM антенну не рекомендуется устанавливать в местах, где возможно ее экранирование. В случае, если встроенной антенны недостаточно для обеспечения необходимого уровня сигнала, возможно применение выносной антенны. Для проверки уровня сигнала можно воспользоваться сотовым телефоном, установив в него SIM-карту прибора и поместив его в зоне предполагаемой установки прибора.

**ВНИМАНИЕ!** Прибор разработан для скрытой установки. Не располагайте его в легкодоступных местах.

Для закрепления прибора на стене используются два самореза, входящих в комплект поставки. Высота оставшейся части самореза не должна превышать 5 мм.

**ВНИМАНИЕ! Прибор** работает с ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) только при установленной перемычке J1 и при закрытом корпусе.

### Подключение шлейфов сигнализации, звуковых и световых оповещателей

Подключение шлейфов сигнализации, выносного пульта, световых и звуковых оповещателей производится в соответствии со схемой подключения, приведенной в приложение 3.

Датчик, блокирующий входную дверь на открывание, необходимо подключить к шлейфу, запрограммированному на взятие после выхода (тип шлейфа 1, см. настройка

шлейфов прибора). Не рекомендуется подключать к этому шлейфу другие датчики, например, датчики объема.

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

Выносной пульт подключается к прибору кабелем длиной не более 10 м.

**ВНИМАНИЕ!** Установите выносные резисторы на концах шлейфов сигнализации.

### Подключение ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) к прибору

К данному прибору по двухпроводной линии связи подключаются от 1 до 29 приборов:

– ППКОП 011-8-1-05К Приток-А-4(8) – Заводской № 3103xx xxxxxx

– ППКОП 011-8-1-05 Приток-А-4(8) – Заводской № 3104xx xxxxxx

**ВНИМАНИЕ!** Версия программного обеспечения ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) должна быть не ниже 10.0.

При подключении необходимо учитывать, что ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К), подключенные к одному прибору могут находиться далеко друг от друга, их электропитание целесообразно осуществлять от нескольких резервных источников питания.

Независимо от применяемой схемы электропитания следует обеспечить на контактах “-РИП”, “+РИП” клеммных колодок ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) напряжение  $(12 \pm 1,2)\text{В}$ , при этом все ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) должны иметь общую землю с источником питания ППКОП 011-8-1-011-02 (см. Приложение 3. Схема подключения прибора.)

При расчетах мощности источников питания следует учитывать ток потребления прибора и всех внешних нагрузок. Минимальное сечение жил 2-х проводного медного кабеля рассчитывается по формуле:

$$S = \frac{0,035 \times I_n \times L}{\Delta U} \quad (1)$$

Где, S – площадь сечения медного проводника, мм<sup>2</sup>

$I_n$  – ток нагрузки, А

L – длина кабеля, м

$\Delta U$  – допустимое падение напряжения на кабеле питания.

(Например, для 5 приборов по 100мА  $I_n=500\text{мА}$ , L=100м,  $\Delta U=1,2\text{В}$ , получим S=1,46 мм<sup>2</sup>).

**Максимальная длина линии связи между прибором и ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) — 300 метров.**

### Инициализация SIM – карты прибора

- Установите SIM-карту, предназначенную для работы в приборе, в GSM-телефон. Данная 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.

- Деактивируйте, 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. Для каждого оператора номер центра сообщений свой.

- Отправьте сообщение “Report none” по адресу 0 для отключения функции подтверждения отправленных сообщений.

- 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.
- Очистите все записи в телефонной книге SIM-карты прибора.
- SIM-карта готова для установки в прибор.
- Отключите питание на приборе и установите SIM карту в слот на приборе **СИМ1** (см. приложение 3).

- Включите прибор на 3 минуты, за это время в SIM карту пропишутся шаблоны для записи телефонных номеров пользователей и номера прибора.

- Выключите прибор и вновь установите SIM-карту в GSM-телефон. Войдите в меню редактирования телефонной книги и запишите номера Пользователей в соответствующие места телефонной книги: например, Пользователю 1 соответствует название "OWN 0", номер вносится федеральный одиннадцатизначный, начинающийся с +7 (+79021234567). В дальнейшем на запрограммированные номера Пользователей будут посылаться извещения от прибора, и только с этих номеров прибор будет воспринимать команды. В приборе можно хранить до шести пользовательских номеров телефонов.

Рекомендуется в ячейку OWN 0 записать номер телефона центра безопасности.

В ячейку PRT11H.XXL записывается идентификационный номер прибора. Номер выдается администратором центра безопасности и должен состоять из шести десятичных цифр (по умолчанию 0). X - номер версии ПО прибора.

- Установите SIM-карту в прибор.
- Повторить вышеперечисленные инструкции для второй SIM-карты прибора (если предполагается режим работы с двумя SIM-картами).

**Примечание:** Номера пользователей и идентификационный номер прибора можно запрограммировать с ПК с помощью комплекта программирования ППКОП-011 (см. паспорт на комплект программирования ППКОП-011, в комплект поставки не входит).

## Программирование кодов выносной клавиатуры ППКОП и ключей ТМ

Для того, чтобы внести в память прибора код клавиатуры ППКОП или ключа ТМ, необходимо отправить с телефона пользователя следующую команду:

**73 X [код]**

где X – номер ячейки от 0 до 30, в которую будет прописываться данный код. В дальнейшем, при взятии под охрану, он будет показываться в извещении. Код ключа или клавиатуры необходимо записывать с нулями, стоящими впереди значащих цифр, буквы должны быть латинскими заглавными, например:

**73 1 0000012F4DE9**

В память прибора можно внести до 30 кодов клавиатуры ППКОП или ключей ТМ с правом на взятие и снятие в ячейки 0 — 29 и 1 код группового взятия **без права на снятие** в ячейку 30.

Можно удалить из памяти прибора все коды клавиатуры ППКОП или ключей ТМ, отправив SMS команду 79.

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

**Примечание:** коды клавиатуры ППКОП или ключей ТМ можно запрограммировать с ПК с помощью комплекта программирования ППКОП-011 (см. паспорт на комплект программирования ППКОП-011, в комплект поставки не входит).



## Настройка ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К)

**ВНИМАНИЕ!** В ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) должен быть запрограммирован 30-зонный тип коммуникатора (см. Руководство по эксплуатации ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К)).

Для работы с прибором в каждом подключенном ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) должен быть запрограммирован уникальный логический номер и коды ключей ТМ.

Программирование логического номера производится в соответствии с Руководством по эксплуатации ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К).

Взятие под охрану и снятие с охраны осуществляется при помощи ключей ТМ. Ключ, которым производится идентификация ответственного лица для управления взятием/снятием, называется **рабочим**. В ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) (версия прошивки - 10 и выше) список рабочих ключей ТМ хранится в энергонезависимой памяти (всего 30 рабочих ключей ТМ).

### 1 Коды ключей в памяти прибора (для версии прошивки начиная с 000012)

1.1. Для приборов использующихся совместно с GSM-концентратором (ППКОП 011-8-1-11-2) список рабочих кодов (**ключ ТМ, ключ ТМ + pin, pin**) должен создаваться автономно в энергонезависимой памяти прибора (всего 30 рабочих кодов).

Управление списком рабочих кодов осуществляется специальным ключом ТМ – **мастер-ключом**.

1.2. Идентификация ответственного лица и управление взятием/снятием осуществляется только при помощи рабочих кодов из списка.

1.3. Сообщение о взятии/снятии прибора на ПЦН дополняется номером записи из списка рабочих кодов, по которому была произведена идентификация ответственного лица.

1.4. Список кодов в памяти прибора организован в виде записей фиксированной длины. Каждая запись имеет два состояния:

- занята – прописан рабочий код (**ключ ТМ, ключ ТМ + pin, pin**);
- свободна – прописано пустое значение.

1.5. При редактировании списка рабочих кодов используются следующие органы управления и индикации:

- мастер-ключ – вход в режим редактирования, удаление кода из списка;
- выключатель «Взлом» – просмотр списка рабочих кодов;
- индикаторы «1», «2», «3», «ОХРАНА» – отображение номера записи и ее состояния;
- встроенный звуковой оповещатель - звуковая индикация.

### 2 Редактирование списка рабочих кодов

2.1. Открыть крышку прибора и в течение 2 минут приложить мастер-ключ.

Если считан код мастер-ключа, то включается короткий звуковой сигнал и прибор переходит в режим редактирования списка кодов.

2.2. Просмотр списка рабочих кодов выполняется с помощью выключателя «Взлом», циклически, по одной записи. При этом на индикаторы выводится номер текущей записи (от 1 до 30 согласно таблице 1) и ее состояние (занята – индикаторы мигают, свободна – индикаторы горят статически).

2.3. Для очистки текущей записи приложить к считывателю мастер-ключ. Успешное считывание мастер-ключа сопровождается двумя короткими звуковыми сигналами.

2.4. Для ввода в текущую запись только кода **“ключа ТМ”** приложить его к считывателю, для ввода комбинации **“ключ ТМ + pin”** на клавиатуре прибора набираем pin код (максимум 12 символов) и прикладываем ключ ТМ, для ввода только **“pin”** кода – набираем его на клавиатуре и нажимаем **“ВВОД”**.

Успешное завершение операции сопровождается двумя короткими звуковыми сигналами.

2.5. Выход из режима редактирования происходит автоматически после двух минут простоя.

Таблица 1.

Номер записи	1Ш С	2Ш С	3Ш С	«ОХРАНА»
1	Н	Н	Н	З
2	Н	Н	Н	К
3	Н	Н	З	Н
4	Н	Н	З	З
5	Н	Н	З	К
6	Н	Н	К	Н
7	Н	Н	К	З
8	Н	Н	К	К
9	Н	З	Н	Н
10	Н	З	Н	З
11	Н	З	Н	К
12	Н	З	З	Н
13	Н	З	З	З
14	Н	З	З	К
15	Н	З	К	Н
16	Н	З	К	З
17	Н	З	К	К
18	Н	К	Н	Н
19	Н	К	Н	З
20	Н	К	Н	К
21	Н	К	З	Н
22	Н	К	З	З
23	Н	К	З	К
24	Н	К	К	Н
25	Н	К	К	З
26	Н	К	К	К
27	З	Н	Н	Н
28	З	Н	Н	З
29	З	Н	Н	К
30	З	Н	З	Н

К - красный цвет индикатора; З - зеленый цвет индикатора; Н – индикатор выключен.

### 3 Назначение мастер-ключа.

3.1. Для назначения мастер-ключа необходимо открыть крышку прибора и в течение 2 минут замкнуть считыватель ТМ на время 20 сек. Прибор перейдет в режим изменения мастер-ключа. При этом индикаторы 1ШС, 2ШС, 3ШС, «ОХРАНА» загорятся красным светом.

3.2. Первый приложенный ключ ТМ будет прочитан и записан в память прибора как мастер-ключ, список кодов при этом удаляется (прописывается пустое значение). Успешная запись мастер-ключа сопровождается коротким звуковым сигналом, и прибор переходит в режим редактирования списка рабочих кодов

3.3. Выход из режима изменения мастер-ключа происходит автоматически после двух минут простоя.

## Изменение заводских настроек

В энергонезависимой памяти прибора (ячейках) хранятся следующие настройки:  
Таблица 9. Настройки, хранящиеся в энергонезависимой памяти прибора.

№ ячейки	Заводская настройка	Примечание
0	01	Маска телефонов, на которые надо посылать SMS "TEST" при проверке исправности прибора. Заводская настройка – на телефон OWN0 в телефонной книге SIM-карты прибора.
1	00	Маска телефонов, на которые надо дозваниваться при проверке исправности прибора. Заводская настройка – никому.
2	72000	Время, через которое происходит проверка исправности прибора (кванты по 100 мс), заводская настройка - 2 часа.
3	01	Маска телефонов, на которые надо посылать SMS тревожные извещения. Заводская настройка– на телефон OWN0 в телефонной книге SIM – карты прибора.
4	01	Маска телефонов, на которые надо дозваниваться при отправке тревожных извещений. Заводская настройка– на телефон OWN0 в телефонной книге SIM – карты прибора.
5	01	Маска телефонов, на которые надо посылать SMS пожарные извещения. Заводская настройка– на телефон OWN0 в телефонной книге SIM – карты прибора.
6	01	Маска телефонов, на которые надо дозваниваться при отправке пожарных извещений. Заводская настройка– на телефон OWN0 в телефонной книге SIM – карты прибора.
7	01	Маска телефонов, на которые надо посылать SMS-извещение при взятии прибора под охрану. Заводская настройка– на телефон OWN0 в телефонной книге SIM – карты прибора.
8	01	Маска телефонов, на которые надо посылать SMS-извещение при снятии прибора с охраны. Заводская настройка– на телефон OWN0 в телефонной книге SIM – карты прибора.
9	00	Резерв
10	00	Маска телефонов, на которые надо дозваниваться при взятии прибора под охрану. Заводская настройка – никому.
11	00	Маска телефонов, на которые надо дозваниваться 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	600	Время работы индикатора «ВИ» (кванты по 100 мс). Заводская настройка 1 мин.
15	01	Маска телефонов, на которые отсылается SMS-извещение "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, 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 надо посылать извещения, необходимо изменить соответствующие ячейки энергонезависимой памяти. Для формирования команды создайте маску телефонов Пользователей, которым надо 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 8.

Таблица 10. Значения бит-маски телефонов

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

Например, надо отправлять пожарные извещения пользователям OWN 1, OWN 2 и OWN 4, из таблиц 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. пункт «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 комплекта программирования ППКОП-011 (см. паспорт на комплект программирования ППКОП-011, в комплект поставки не входит).

Для программирования настроек работы с ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) необходимо отправить SMS-команду 94 X Y Z, где X – максимально возможный номер ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К), Y – маска телефонов, на которые нужно рассылать извещения о состоянии ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К), Z - маска извещений, которые подлежат рассылке.

Маска телефонов, на которые надо посылать извещения, формируется аналогично маскам при настройке прибора (см. таблицу 10), например 01 – рассылать извещения на телефон с именем OWN 0 (номер телефона центра безопасности).

Маску извещений, которые подлежат рассылке, удобнее создавать с помощью таблицы 1. В этой таблице сначала заполняем строку «Маска в двоичной форме». Заполняется эта строка так: если извещение необходимо рассылать, то в соответствующую ячейку пишем «1», если нет - «0»

Таблица 11.

№ бита	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Извещение	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Trevog naya kнопка	re- set	ava- riya	vzlo- m	Резерв	Резерв	Резерв	Tre- vo- ga	Snyat	Vz- yat
Маска в двоичной форме	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1
Маска в шестнадцатеричной форме	0				2			4				7				

Заполнив строку «Маска в двоичной форме» с помощью таблицы 2 заполняем строку «Маска в шестнадцатеричной форме». Полученную шестнадцатеричную маску подставляем в команду 94.

Например: Необходимо рассылать извещения Vzyat, Snyat, Trevoga, vzlom, Trevognaya кнопка.

Извещения avariya и reset не рассылаются.

Двоичная маска: 0000 0010 0100 0111

Шестнадцатеричная маска: 0247 (это значение подставляем в команду 94)

Таблица 12.

Десятичн.	Двоичн.	Шестнадцатеричн.	Десятичн.	Двоичн.	Шестнадцатеричн.
0	0000	0	8	1000	8
1	0001	1	9	1001	9
2	0010	2	10	1010	A
3	0011	3	11	1011	B
4	0100	4	12	1100	C

5	0101	5	13	1101	D
6	0110	6	14	1110	E
7	0111	7	15	1111	F

**ВНИМАНИЕ!** Эти SMS-команды выполняются только в том случае, если флаг сохранения настроек будет равен нулю (см. далее пункт «сохранение 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 комплекта программирования ППКОП-011 (см. паспорт на комплект программирования ППКОП-011, в комплект поставки не входит).

## Режим сохранения конфигурации прибора

Для предотвращения несанкционированного изменения настроек прибора предусмотрен специальный флаг сохранения настроек, который можно изменить SMS-командой. Значение флага может менять 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.

## Автономная проверка работы прибора

После включения прибора необходимо:

- Проверить уровень сигнала. Параметр L в входящих SMS извещениях должен находиться в пределах 10 – 31. Чем выше этот параметр, тем больше уровень сигнала;
- Проверить постановку на охрану и снятие с охраны с помощью запрограммированных ключей TM;
- 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).

## Проверка прибора при работе в составе ПЦО

- Выполнить автономную проверку работы прибора.
- Если используется режим GPRS послать команды «настроить GPRS» и «Включить GPRS», из АРМ ДПЦО
- Убедиться что прибор перешёл в GPRS режим и подключился к ПЦО (по истории в АРМ ДПЦО)

## Сдача пользователю

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.

## 5 ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ВЗЯТИИ ПОД ОХРАНУ И СНЯТИИ С ОХРАНЫ

Взятие под охрану или снятие с охраны осуществляется для всех охранных шлейфов прибора одновременно. Команду на взятие или снятие можно подать как с помощью ключа ТМ, так и с сотового телефона пользователя.

При взятии с помощью ключа ТМ можно использовать режим "Взять после выхода", т.е. взятие охранных шлейфов происходит после нарушения специального шлейфа (тип шлейфа 1 – входная дверь). В этом режиме проверяется исправность всех охранных шлейфов, при неисправности любого из них взятие остальных под охрану не производится до устранения неисправности. Взятие с телефона пользователя осуществляется отправкой SMS команды.

О работе с ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) читайте в соответствующем руководстве по эксплуатации на эти приборы.

### Взятие под охрану с помощью ключа ТМ

Для взятия объекта под охрану произведите следующие действия:

- Подготовьте помещение к сдаче, закрыв окна и двери.
- Приложите ключ ТМ к считывателю на 1-2 секунды. Если код ключа ТМ считан прибором и код ключа запрограммирован в приборе, раздастся кратковременный звуковой сигнал. Это значит, что прибор начинает выполнять программу "взятие после выхода" (если есть шлейф 1 типа), при этом светодиодный индикатор «ОХРАНА» на выносном пульте мигает зеленым цветом с частотой примерно один раз в секунду.

Если один или несколько охранных шлейфов неисправны, прибор не встанет под охрану (неисправные шлейфы индицируются на выносном пульте в соответствии с приложением 4). Необходимо повторно проверить и подготовить помещение к сдаче под охрану.

- После этого необходимо покинуть объект. При нарушении и восстановлении шлейфа первого типа (входная дверь) 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, включит звуковой сигнализатор выносного пульта и будет ожидать восстановления первого шлейфа, при восстановлении вновь запускается задержка на выход. Если по истечении задержки будет обнаружен неисправный шлейф охранной сигнализации, взятия под охрану не произойдет. Выносные индикаторы "Дверь" и "Охрана", звуковой сигнализатор выносного пульта включатся в прерывистый режим. В этом случае надо войти на объект, приложив ключ ТМ, выключить звуковую и световую индикацию, привести шлейфы сигнализации в норму и повторить процедуру взятия.

- Убедитесь в том, что после выхода с объекта световой оповещатель "Охрана" или "Дверь" горит, в противном случае необходимо пройти на объект и повторить процедуру взятия шлейфов сигнализации под охрану. Оповещатель "Дверь" погаснет примерно через минуту после взятия объекта под охрану.

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

### Взятие под охрану SMS командой с телефона пользователя

Для взятия объекта под охрану произведите следующие действия:

- Подготовьте помещение к сдаче, закрыв окна и двери.
- 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 световые оповещатели "Охрана" и "Дверь" принимают состояние – "Охранные шлейфы взяты под охрану" (см. таблицу 3).

### **Снятие с охраны с помощью ключа ТМ**

- Войдите на объект.
- При входе на объект и нарушении шлейфа первого типа (входная дверь) прибор фиксирует данное нарушение и запускает задержку на вход. Звуковой сигнализатор выносного пульта издает короткие звуковые сигналы. Время задержки на вход настраивается в ячейке 12 энергонезависимой памяти прибора (по умолчанию 20 секунд).
- Приложите ключ ТМ к считывателю на 1-2 секунды. Если код ключа ТМ считался прибором и совпал с разрешенным, должен раздаться звуковой сигнал длительностью около 2-3 секунд. Отсутствие звукового сигнала означает неисправность ключа ТМ или прибора, в этом случае следует обратиться в центр безопасности.

Если не снять прибор с охраны в течение времени задержки на вход, то прибор перейдет в состояние тревоги: включается сирена, световой оповещатель "Охрана" начинает мигать раз в секунду, 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".

### **Снятие с охраны SMS командой с телефона пользователя**

Для снятия объекта с охраны отправьте с телефона пользователя SMS-команду 18 21 (снять с охраны). После выполнения данной команды прибор в ответ вышлет SMS-извещение «14,Snyat po komande». Извещение посылается только на телефон пользователя пославшего команду. По умолчанию снятие с охраны SMS-командой запрещено.

**Внимание:** Снятие с охраны SMS командой выполняется только в том случае, если параметр \$SmsSrcMode равен 1. Этот параметр можно запрограммировать только с помощью комплекта программирования ППКОП-011 (см. паспорт на комплект программирования ППКОП-011, в комплект поставки не входит).



**Приложение 1. Таблица извещений, передаваемых прибором.**

<b>SMS извещение</b>	<b>Расшифровка извещения</b>
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 извещение
13,Vzyat po komande	Ответ на SMS-команду "Взять"
14,Snyat po komande	Ответ на SMS-команду "Снять"
15,PWR avariya	Авария сетевого питания
16,PWR OK	Восстановление напряжения питания
17,PRT11S.07	Извещение, передаваемое в момент включения прибора
18,SWICH ON	Дополнительный силовой выход включен
19,SWICH OFF	Дополнительный силовой выход выключен
21,Vzлом	Открыта крышка корпуса прибора*
22,perevz Vzlom sensor	Закрыта крышка корпуса прибора*
23,PWR Low	Разряд аккумуляторной батареи РИП
26,Hold flag disable	Снят флаг сохранения настроек прибора
27, Patrol	Отметка патруля
28,SIM Change	Произошло переключение SIM-карт
29,Podbor koda	Подбор кода клавиатуры / ключа ТМ
30,Nedozvonilsya	Не удалось дозвониться на указанный номер

**Извещения о состоянии ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К)**

<b>Извещение</b>	<b>Расшифровка извещения</b>
51,Vzyat, X	взят под охрану
52,Snyat,X	снят с охраны
53,Trevoga, X Y	Тревога охранного шлейфа
57,vzлом,X	Вскрыта передняя панель
58,avariya,X	Авария
59,reset,X	Сброс
64,Pogar shleyth, X Y	Тревога пожарного шлейфа

X – логический номер ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К)

Y – номер шлейфа.

**Приложение 2. Таблица SMS-команд.**

<b>Расшифровка SMS-команды</b>	<b>Формат записи</b>
Запрос состояния прибора	18 10
Взять под охрану	18 20
Снять с охраны <sup>1</sup>	18 21
Включить дополнительный силовой выход	18 25
Выключить дополнительный силовой выход	18 26
Запросить список наличия пользовательских ключей ТМ. В ответ придет SMS из 31 цифры, где каждая цифра отвечает за свой ключ ТМ и может иметь значение 0 или 1. Например 10010000000000000000000000000000 – это значит что 0 и 3 ключ ТМ прописан, а остальные нет. Счет ключей с нуля.	57
Прописать пользовательский ключ ТМ <sup>2</sup>	73 X [код] X – номер пользовательского ключа от 0 до 30. Код ключа записывается со всеми знаками, заглавными латинскими буквами, например: 73 1 0000012F4DE9
Изменить настройки в энергонезависимой памяти <sup>2</sup>	74 [N ячейки] [новое значение]
Восстановить заводские настройки в энергонезависимой памяти <sup>2</sup>	75
Запрос настроек из энергонезависимой памяти	76
Восстановить конфигурацию входов по умолчанию <sup>2</sup>	77
Запрос конфигурации входов	78
Стереть пользовательские ключи из памяти прибора <sup>2</sup>	79
Занести в прибор настройки GPRS <sup>2</sup> (В качестве параметра [номер SIM-карты] указывается 1 для первой SIM-карты, 2 – для второй)	81 [номер SIM-карты] [точка входа в интернет] [IP адрес APMa] [порт APMa]
Сбросить флаг AutoGprs (применяется если пользователь желает вывести прибор из работы в GPRS режиме, эту команду надо применить в течении 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 (В качестве параметра [номер SIM-карты] указывается 1 для первой SIM-карты, 2 - для второй)	86 [номер SIM-карты]
Добавить логин и пароль для входа в GPRS сеть <sup>2</sup> (В качестве параметра [номер SIM-карты] указывается 1 для первой SIM-карты, 2 - для второй)	87 [номер SIM-карты] [логин] [пароль]
Стереть настройки IP сети логин и пароль <sup>2</sup> (В качестве параметра [номер SIM-карты] указывается 1 для первой SIM-карты, 2 - для второй)	88 [номер SIM-карты]

Установить конфигурацию входов <sup>2</sup>	89 [конфигурация входов]
Изменить флаг сохранения настроек (только для OWN0)	91 [флаг]
Копирование данных телефонной книги SIM-карты (OWN0, OWN2, OWN3, OWN4, OWN5, OWN6, OWN7, PRT11.XX) в энергонезависимую память прибора. Данная команда позволяет восстановить телефонную книгу в случае ошибок чтения SIM-карты.	95
Установить параметры работы с SIM-картами, общие для обеих SIM карт	101 [режим работы SIM-карт] [количество попыток отправки SMS] [время работы на резервной SIM-карте, в минутах] [период игнорирования входящих SMS сразу после очередной смены SIM-карты, в минутах]
Запросить параметры работы с SIM-картами	102
Отправка USSD-запроса (Команда обеспечивает оперативный доступ к справочной информации, информации о зачисленных платежах и балансе лицевого счета. Например, для получения информации о балансе лицевого счета в сети MTS необходимо отправить команду <b>103 *100#</b> . Подробнее о USSD-запросах узнавайте у Вашего оператора)	103 [USSD-запрос]
Запрос состояния ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) номер X	92 X 4
Взять под охрану ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) номер X	92 X 1
Снять с охраны ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) номер X	92 X 2
Изменить настройки работы с ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) Где X - максимально возможный номер ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) Y - маска телефонов Z - маска извещений	94 X Y Z
Запрос настроек работы с ППКОП 011-8-1-05 (ППКОП 011-8-1-05К) из энергонезависимой памяти прибора	93

1. Снятие с охраны SMS командой выполняется только в том случае, если параметр \$SmsSrcMode равен 1. Этот параметр можно запрограммировать только с ПК с помощью комплекта программирования ППКОП-011 (см. паспорт на комплект программирования ППКОП-011, в комплект поставки не входит).
2. Команда не обрабатывается при установленном флаге сохранения настроек.

Приложение 3. Схема подключения прибора.

