Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный «Юпитер 4 GSM»
Руководство по эксплуатации
МД3.035.025 РЭ

Ред. 1.5.0

Санкт-Петербург

2017

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Оглавление

Термины и определения....4
Эксплуатационные документы....5
1 Общие сведения о приборе....6
1.1 Назначение....6
1.2 Основные возможности....6
2 Технические характеристики и конструктивные особенности....8
2.1 Технические характеристики прибора....8
2.2 Конструкция прибора....9
2.2.1 Описание конструкции прибора....9
2.2.2 Панель индикации....10
2.2.3 Элементы подключения....11
3 Описание прибора....13
3.1 Шлейфы сигнализации....13
3.1.1 Охранные ШС....13
3.1.1.1 Типы охранных ШС....13
3.1.1.2 Состояния охранных ШС....17
3.1.1.3 Состояния охранных ШС в зависимости от типа и сопротивления....17
3.1.1.4 Особенности контроля охранных ШС....18
3.1.1.5 Ограничение количества тревожных сообщений по охранному ШС....19
3.1.2 Пожарные ШС....19
3.1.2.1 Типы пожарных ШС....19
3.1.2.2 Состояния пожарных ШС....20
3.1.2.3 Состояния пожарных ШС в зависимости от типа и сопротивления....21
3.1.2.4 Особенности контроля пожарных ШС (сброс питания, контрольный сброс). 22
3.2 Реле....22
3.2.1 Режимы работы....22
3.2.2 Активирование реле при тревоге по КТС или вскрытии корпуса прибора....24
3.3 Сирена....24
3.3.1 Режимы работы....24
3.3.2 Срабатывание выхода Сирена при тревоге по КТС и вскрытии корпуса прибора..24
3.4 Индикаторы....25
3.4.1Индикаторы ШС....25
3.4.2 Индикатор активной SIM-карты....26
3.4.3 Индикатор уровня GSM сигнала....26
3.4.4 Индикатор состояния питания....26
3.4.5 Выносной индикатор. Режим работы....27
3.5 Передача сообщений. Каналы передачи....28
3.5.1 Извещения (исходящие сообщения), формируемые прибором....28
3.5.2 Память сообщений....31
3.5.3 Каналы передачи. Алгоритм перехода между каналами....31
3.5.4 GSM-каналы....32
3.5.4.1 Работа с двумя сим-картами....32
3.5.4.2 Периодическая смена сим-карт....33
3.5.4.3 Контроль замены сим-карт....33
3.5.4.4 Канал GPRS. Число попыток передачи....33
3.5.4.5 Типы сообщений, передаваемых по каналам CSD и СМС....34
3.5.4.6 Канал CSD....35
3.5.4.7 Канал СМС....37

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3.6 Перемычки управления режимами работы прибора....38
3.7 Звуковые сигналы при работе прибора....39
3.8 Датчик вскрытия корпуса прибора....39
3.9 Часы реального времени....39
3.10 Питание прибора....40
3.11 Устройства постановки/снятия....41
3.11.1 УВС....41
3.11.1.1 Неадресный режим работы....41
3.11.1.2 Адресный режим работы....41
3.11.2 Электронные ключи Touch Memory....41
4 Установка прибора на объекте....43
4.1 Монтаж прибора....43
4.2 Подключение извещателей....44
4.2.1 Подключение извещателей к пожарным ШС....44
4.2.2 Примеры схем пожарных ШС....45
4.2.3 Примеры схем охранных ШС....46
5 Конфигурирование прибора....48
5.1 Общие указания по конфигурированию....48
5.2 Сброс параметров конфигурации к значениям по умолчанию....48
5.2.1 Значения параметров конфигурации прибора по умолчанию....49
5.3 Конфигурирование прибора по интерфейсу USB....50
5.3.1 Программа Конфигуратор ППКОП Юпитер 4 GSM....50
5.3.2 Порядок конфигурирования по интерфейсу USB. Применение изменений в файле конфигурации....50
5.4 Конфигурирование прибора с помощью СМС....51
5.4.1 Основные сведения о конфигурировании прибора с помощью СМС....51
5.4.2 Формат отсылаемого СМС-сообщения....51
5.4.3 Порядок конфигурирования прибора при помощи СМС....52
5.5 Настройка режимов работы прибора с клавиатуры УВС в адресном режиме....52
6 Работа с прибором....53
6.1 Код пользователя....53
6.1.1 Псевдоним....53
6.1.2 Коды пользователей для режимов «Принуждение» и «Патруль»....53
6.2 Работа с кодами....54
6.2.1 Занесение кодов пользователей в память прибора....54
6.2.1.1 Занесение кода в память с помощью программы Конфигуратор....54
6.2.1.2 Занесение кода в память с помощью клавиатуры....55
6.2.1.3 Занесение в память ключа «TouchMemory» с помощью перемычек....55
6.2.2 Изменение кода пользователя....57
6.2.2.1 Изменение кодов через программу Конфигуратора....57
6.2.2.2 Изменение кодов с клавиатуры....57
6.2.3 Удаление кодов из памяти....57
6.2.3.1 Удаление кодов через программу Конфигуратора....57
6.2.3.2 Удаление кодов при помощи команд в СМС-сообщении....57
6.2.3.3 Удаление кодов с помощью клавиатуры....58
6.2.3.4 Удаление всех кодов при помощи перемычки J2....58
6.2.4 Постановка на охрану....59
6.2.4.1 Общие сведения....59
6.2.4.2 Как выполнить постановку....59
6.2.4.3 Постановка на охрану при нарушенном ШС с задержкой....59
6.2.4.4 Постановка на охрану при отсутствии связи ПЦН....59

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

6.2.5 Снятие с охраны....60
6.2.5.1 Общие сведения....60
6.2.5.2 Режимы снятия с охраны....60
6.2.5.3 Как снять с охраны....61
6.2.5.4 С помощью СМС....61
6.2.6 Ввод кода, не занесенного в память прибора....61
6.2.7 Снятие с охраны/постановка на охрану под принуждением....61
6.3Управление прибором при помощи СМС....62
6.4Управление прибором при помощи программы АРМ ДПУ....62
7 Обновление программного обеспечения....63
8 Условия эксплуатации....64
9 Условия хранения....64
10 Условия транспортирования....64
11 Общие указания по эксплуатации....64
12 Требования безопасности....65
13 Проверка технического состояния прибора....65
14 Возможные неисправности и методы их устранения....67
15 Техническое обслуживание....69
16 Содержание драгоценных металлов....69
Приложение 1. Команды управления состоянием прибора....70
Приложение 2. Список команд для настройки прибора с клавиатуры УВС в адресном режиме 72
Гарантийные обязательства....75
Комплектность....76
Сведения о сертификации....77
Сведения о приёмке....77
Сведения об изготовителе....77

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Настоящее руководство предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, порядком установки, правилами эксплуатации, правилами технического обслуживания, хранения и транспортирования приборов приёмно-контрольных охранно-пожарных (ППКОП) «Юпитер - 4GSM» (Далее - прибор).

Термины и определения

В настоящем документе применены следующие термины и определения:

ШС — шлейф сигнализации — проводные линии связи, прокладываемые от охранных и пожарных извещателей до приемно-контрольного прибора.

АРМ — автоматизированное рабочее место.

Задержка на вход — время после нарушения контролируемого ШС с задержкой, за которое пользователь должен ввести код на снятие объекта с охраны. Задается отдельно для каждого ШС с задержкой.

Задержка на выход — время задержки между вводом кода пользователя на постановку и моментом постановки объекта на охрану. Задается сразу для всех ШС прибора.

КЗ — короткое замыкание.

Код пользователя (код постановки/снятия) — секретный код пользователя, позволяющий произвести постановку на охрану/снятие с охраны. Возможные способы ввода кода пользователем: ввод с клавиатуры УВС, поднесение к считывателю ключа «Touch Memory». Длина кода — до 12 знаков.

Контролируемый ШС — ШС, при изменении состояния которого формируются сообщения. Условия контроля описаны в пп.3.1.1.1, 3.1.1.4, 3.1.2.4.

Контрольный сброс: процедура проверки ложного срабатывания пожарного извещателя. При контрольном сбросе происходит отключение питания нарушенного шлейфа сигнализации на 10 с и, если в течение минуты после восстановления питания происходит повторное нарушение ШС, генерируется событие «Пожар» или «Внимание пожар» (в зависимости от типа ШС).

КТС — кнопка тревожной сигнализации.

Пароль удаленного управления — пароль из пяти символов, предназначенный для управления прибором при помощи СМС-сообщений и для входа в режим настройки со встроенной клавиатуры (в этом случае должен состоять только из цифр). Пароль по умолчанию — пять нулей («00000»).

Программа Конфигуратор — программа, предназначенная для конфигурирования (зизменения настроек) прибора по интерфейсу USB.

ПЦН — пульт централизованного наблюдения.

СПИ — система передачи извещений.

Touch Memory — система электронных ключей и считывателей, использующаяся для авторизации в охранном оборудовании.

УВС — устройство взятия-снятия с интерфейсом Touch Memory.

Эксплуатационные документы

Команды конфигурации прибора описаны в документе «ППКОП Юпитер 4 GSM. Список команд для конфигурирования».

Конфигурирование прибора через USB описано в документе «ППКОП Юпитер 4 GSM. Программа Конфигуратор».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРИБОРЕ

1.1 Назначение

Прибор предназначен для централизованной или автономной защиты квартир, жилых домов, учреждений, магазинов и других объектов от несанкционированного проникновения и пожара.

Защита осуществляется путем контроля состояния охранных или пожарных ШС с извещателями, установленными на объекте, и передачи сообщений на ПЦН или/и телефон пользователя.

Пример записи прибора при заказе и в документации: ППКОП «Юпитер 4 GSM».

1.2 Основные возможности

Прибор имеет следующие возможности:

- подключение до 4 ШС с охранными или пожарными извещателями;
- передача данных на ПЦН следующими способами:
  - по IP-сетям передачи данных с подключением по каналу GPRS;
  - дозвон с соединением — CSD (9,6 кбит/сек); возможен только на модем «Юпитер GSM-4» фирмы «Элеста»;
  - дозвон без соединения; возможен только на модем «Юпитер GSM-4» фирмы «Элеста»;
  - передача СМС-сообщений; возможна на ПЦН (на модем «Юпитер GSM-4» фирмы «Элеста») или на мобильные телефоны пользователей;
- оповещение СМС-сообщениями о постановке/снятии кодами пользователя с определенными номерами. Можно указать до 9 телефонных номеров для передачи СМС-сообщений; каждому телефонному номеру можно задать до 5 номеров кодов пользователей;
- использование для передачи сообщений по GSM-каналам одной или двух сим-карт (желательно, разных операторов связи); при использовании двух сим-карт прибор, при потере связи по первой сим-карте, автоматически переключится на вторую;
- включение средств оповещения с помощью четырех реле при изменении состояния прибора;
- назначение ШС различных типов в зависимости от потребностей пользователей и возможностей используемых извещателей;
- установка задержки на вход/задержки на выход;
- различные способы постановки на охрану/снятия с охраны:
  - со встроенной клавиатуры;
  - с помощью устройств постановки/снятия:
    - электронных ключей «Touch Memory» Dallas DS1990A, а также с помощью электронных ключей Dallas DS1961S, защищенных от копирования ;
    - устройств, поддерживающих интерфейс «Touch Memory» (например, считывателя бесконтактного «С2000-Proxy», Астра-Р РПУ исп. ТМ);
    - клавиатурного устройства (УВС);
  - с помощью СМС-команды на установленную в приборе сим-карту;
  - командами с АРМ ПЦН;
  - с помощью одного из ШС, запрограммированного на режим «Управление» (п.3.1.1.1).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- различные методы конфигурирования прибора:
  - с помощью программы Конфигуратора по интерфейсу USB;
  - с помощью СМС-сообщений;
  - с АРМ ПЦН;
- подключение выносного индикатора;
- подключение Сирены;
- контроль вскрытия корпуса с помощью датчика вскрытия корпуса прибора;
- питание прибора осуществляться от одного из двух источников:
  - от сети переменного тока, напряжением 220В, частотой 50Гц, с резервированием от АКБ до 7 А/ч;
  - от внешнего источника постоянного тока, напряжением +12В.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

2.1 Технические характеристики прибора

Основные параметры прибора приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Основные параметры прибора

Наименование характеристики	Значение
Общие характеристики	
Количество контролируемых ШС	4
Количество типов генерируемых извещений	35
Канал передачи данных GPRS	900/1800МГц
Часы реального времени с элементом питания AAA	+
Электрические характеристики	
Номинальное сопротивление шлейфа	5.1 кОм ±20%
Напряжение на разомкнутом ШС, не менее	22В
Напряжение питания прибора	~220В 12±1,2 В
Средний ток, потребляемый прибором от внешнего источника питания без сирены и внешних потребляющих ток извещателей: ● в дежурном режиме, не более ● в режиме тревоги (все ШС в режиме КЗ, все реле включены), не более	 200 мА 600 мА
Ток ШС при состоянии «Норма», не более	3.6 мА
Параметры на выходе управления внешним звуковым оповещателем (Сиреной): ● напряжение; ● максимальный ток	 12В 100 мА
Параметры выхода питания пожарного извещателя: ● напряжение; ● ток	 12В 100 мА
Параметры контактов реле релейных выходов: ● ток при максимальном напряжении 14В, не более ● ток при максимальном напряжении 250В, не более	 12А 5А
Размеры и масса	
Габаритные размеры	210x260x75 мм
Масса (не более)	2,2 кг

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.2 Конструкция прибора

2.2.1 Описание конструкции прибора

Прибор выполнен в металлическом корпусе, рассчитанном на крепление к стене.

Рисунок 2.1. Внешний вид прибора ППКОП «Юпитер 4 GSM»

Внутри корпуса размещена печатная плата с установленными на ней компонентами электрической схемы и с колодками для подключений, кронштейн для крепления GSM-антенны.

На внутренней стороне крышки корпуса закреплена плата индикации.

В основании корпуса имеются:

- отверстия для ввода проводов внешних подключений;
- четыре отверстия диаметром 5мм, предназначенные для крепления прибора шурупами к стене. Два верхних отверстия имеют вид пазов для навешивания на шурупы, нижние два отверстия служат для фиксации прибора.

2.2.2 Панель индикации

На крышке прибора расположены следующие индикаторы:

- индикатор состояния питания;
- индикатор уровня GSM сигнала;
- индикатор активной SIM-карты;
- 4 индикатора состояния ШС.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.2.3 Элементы подключения

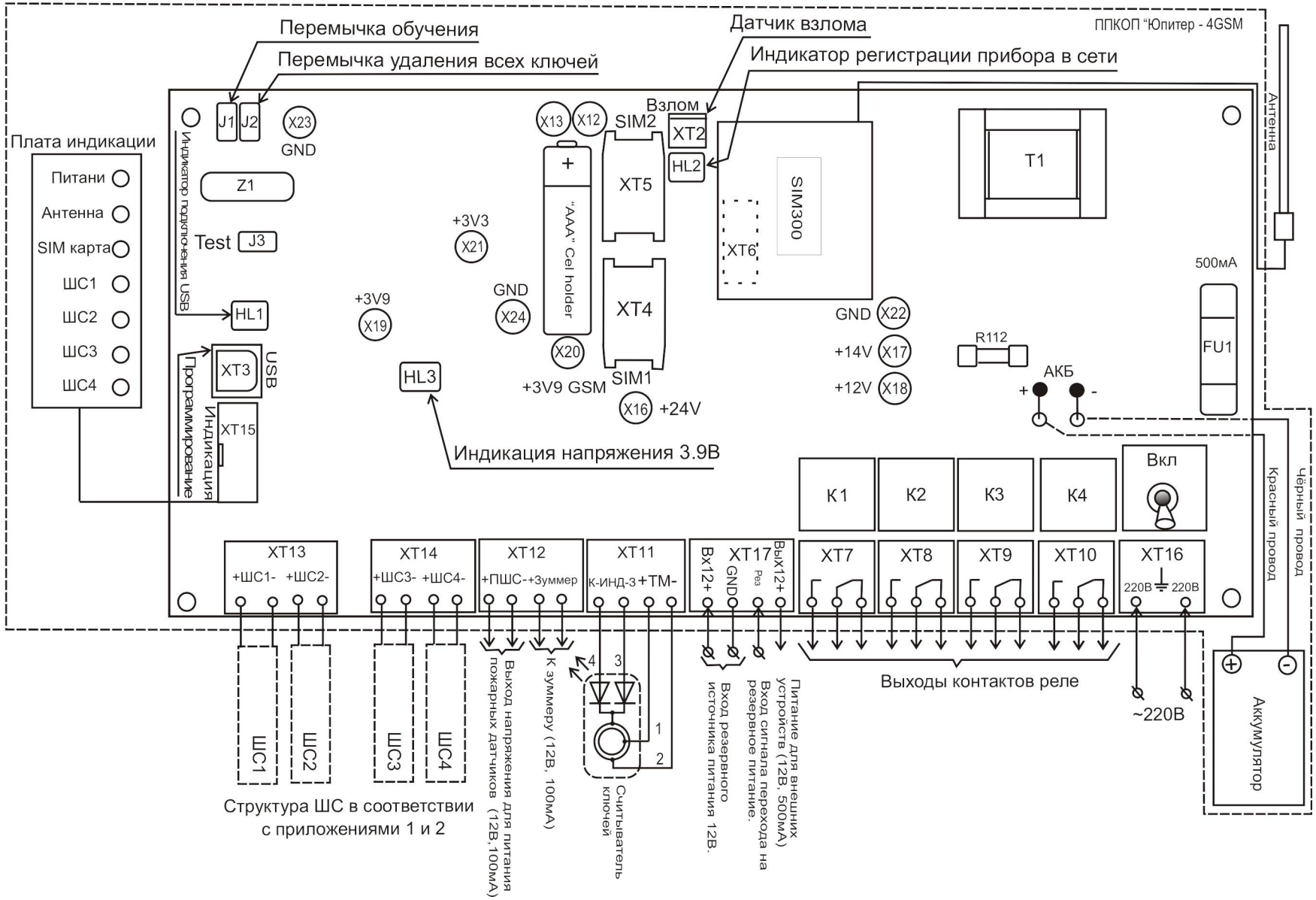
Подключения прибора осуществляется с помощью выводов, расположенных на основной печатной плате.

Прибор имеет следующие выводы для подключений:

- выводы для подключения сетевого кабеля :
  - ~220В;
  - заземление;
- выводы для подключения внешнего резервированного источника питания:
  - «GND», «+12 В»;
  - сигнал перехода на «Резерв»;
- выводы для подключения АКБ;
- выводы для питания внешних устройств «+12В»;
- выводы для подключения 4 ШС;
- выводы для питания четырехпроводных пожарных извещателей: ±ПШС. ПШС предназначен для питания пожарных извещателей на ШС4;
- выводы «ТМ» и «GND» для подключения считывателя «Touch Memory», «УВС» или других приборов контроля доступа;
- выводы для подключения выносного индикатора (подключение двухцветного светодиода с общим катодом или двух светодиодов; к выводу «Инд. Зел» — зеленый, к выводу «Инд. Красн.» — красный);
- выводы «- Сирена» и «+ Сирена» для управления внешним звуковым оповещателем (Сиреной);
- выводы («НО», «-Общий», «-НЗ») четырёх реле с выходами типа «сухой контакт»;
- разъём USB (типа В);
- разъем для подключения внешней антенны GSM-модуля;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Рис.1 Подключение ППКОП “Юпитер-4GSM



3 ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

3.1 Шлейфы сигнализации

3.1.1 Охранные ШС

3.1.1.1 Типы охранных ШС

Каждому охранному ШС можно задать один из следующих типов:

- «Охранный»;
- «Охранный, с контролем взлома извещателя»;
- «Охранный с задержкой (вход/выход)»;
- «Охранный с фиксированной задержкой (вход/выход)»;
- «Охранный с задержкой (выход, «проходной»)»;
- «Охранный с задержкой (выход, «проходной») с контролем взлома извещателя»;
- «Тревожный (КТС)»;
- «Патруль»;
- «Управление».

В таблице 3.1 приведены особенности контроля каждого типа ШС.

Таблица 3.1. Типы охранных ШС

Условия контроля	Результат нарушения контролируемого ШС	Особенности работы при постановке/снятии
1 **Исключённый шлейф**		
Не контролируется	Не контролируется	Не контролируется
2 **Охранный**(1)		
Контролируется, только когда прибор находится на охране	Формируется сообщение «Тревога»	**Постановка** Если ШС «Охранный» нарушен, то: • постановка на охрану кодом пользователя запрещена; • постановка с помощью ШС «Управление» (п. 10 текущей таблицы) разрешена, но будет сформировано сообщение «Невзятие». При постановке на охрану, во время начала задержки на выход ШС сразу ставится на охрану. **Снятие** Если ШС нарушается во время задержки на вход, то задержка прекращается, по нарушенному ШС проходит тревожное сообщение, а прибор сразу ставится на охрану

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Условия контроля	Результат нарушения контролируемого ШС	Особенности работы при постановке/снятии
Охранный с задержкой (вход/выход)[(1) (2)]		
Контролируется, только когда прибор находится на охране	Начинается процесс снятия (задержка на вход). Формируется сообщения «Вход» (при соответствующей настройке).	**Постановка** Состояние ШС (нарушение, «Норма») не влияет на начало постановки на охрану. При нарушении ШС во время задержки на выход, тревожное сообщение не формируется. Если по окончании процесса задержки на выход ШС остается нарушенным, то формируется сообщение «Невзятие». ***Восстановление ШС в время задержки на выход приводит к постановке прибора на охрану через 5 с.*** **Снятие** Во время задержки на вход изменение состояния ШС (нарушение, «Норма») не приводит к формированию тревожных сообщений. Если в течение задержки на вход не происходит снятия, формируется сообщение «Тревога»
4 **Охранный с фиксированной задержкой (вход/выход)**[(1)]		
Контролируется, только когда прибор находится на охране	Начинается процесс снятия (задержка на вход). Формируется сообщения «Вход» (при соответствующей настройке).	**Постановка** Состояние ШС (нарушение, «Норма») не влияет на начало процесса постановки на охрану. Если состояние ШС изменяется во время задержки на выход, тревожные сообщения не формируются, постановки на охрану не происходит. Если по окончании процесса задержки на выход ШС остается нарушенным, то формируется сообщение «Невзятие». ***Восстановление ШС в процессе задержки на выход не приводит к окончанию процесса постановки. Прибор будет поставлен на охрану только по истечении времени задержки***. **Снятие** Во время задержки на вход изменение состояния ШС (нарушение, «Норма») не приводит к формированию тревожных сообщений. Если в течение задержки на вход не происходит снятия, формируется сообщение «Тревога»

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Условия контроля	Результат нарушения контролируемого ШС	Особенности работы при постановке/снятии
5 **Охранный, с контролем взлома извещателя**[1]		
Нарушение ШС вследствие срабатывания извещателя контролируется, только когда прибор находится на охране. Постоянно контролируется обрыв, короткое замыкание ШС и вскрытие корпуса извещателя	Формируется сообщение «Тревога»	**Постановка** Нарушенный ШС в снятом состоянии запрещает процесс постановки на охрану. Вскрытие корпуса извещателя, короткое замыкание, обрыв в ШС приводят к формированию тревожного сообщения независимо от состояния прибора. Нарушение контролируемого ШС приводит к формированию тревожного сообщения даже если идет процесс постановки/снятия с охраны. При постановке на охрану, во время начала задержки на выход. ШС сразу ставится на охрану. **Снятие** Если ШС нарушается во время задержки на вход, то задержка прекращается, по нарушенному ШС проходит тревожное сообщение, а прибор сразу ставится на охрану.
6 **Охранный с задержкой (выход, «проходной») с контролем взлома извещателя**[1]		
Нарушение ШС вследствие срабатывания извещателя контролируется, только когда прибор находится на охране. Постоянно контролируется обрыв, короткое замыкание ШС и вскрытие корпуса извещателя	Формируется сообщение «Тревога». Не формируется сообщение «Тревога» на время задержки на вход или выход. Формируется сообщение «Тревога» по окончании задержки, если не происходит снятия с охраны	**Постановка** Состояние ШС (нарушение, «Норма») не влияет на начало или окончание процесса постановки на охрану. Изменение состояния ШС во время задержки на вход/выход не приводит к формированию тревожных сообщений и прекращению процесса постановки/снятия с охраны. **Снятие** Во время задержки на вход изменение состояния ШС (нарушение, «Норма») не приводит к формированию тревожных сообщений. Вскрытие корпуса извещателя, а также короткое замыкание или обрыв ШС, приводят к формированию тревожного сообщения независимо от состояния прибора.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Условия контроля	Результат нарушения контролируемого ШС	Особенности работы при постановке/снятии
7 **Охранный с задержкой (выход, «проходной»)** [1]		
Контролируется, только когда прибор находится на охране	Сразу после нарушения формируется сообщение «Тревога». Не формируется сообщение «Тревога» на время задержки на вход или выход. Формируется сообщение «Тревога» по окончании задержки, если не происходит снятия с охраны	**Постановка** Состояние ШС (нарушение, «Норма») не влияет на процесс постановки на охрану. Изменение состояния ШС во время задержки на вход/выход не приводит к формированию тревожных сообщений. **Снятие** Во время задержки на вход изменение состояния ШС (нарушение, «Норма») не приводит к формированию тревожных сообщений
8 **Тревожный (КТС)**		
Контролируется при любом состоянии прибора	Формирует сообщение «Тревога (КТС)»	Тревожное сообщение формируется независимо от состояния прибора
9 **Патруль**		
Контролируется при любом состоянии прибора	При нарушении ШС формируется сообщение «Патруль»	Нарушение ШС «Патруль» приводит **только** к формированию сообщения «Патруль»
10 **Управление**		
Позволяет управлять состоянием прибора	Нарушение ШС приводит к снятию прибора с охраны, восстановление ШС – к постановке на охрану	***Состояние прибора, задаваемое ШС, является приоритетным по отношению к любым другим методам постановки/снятия.*** ***Если прибор включает ШС «Управление», то код пользователя для управления прибором добавить нельзя*** **Постановка** При переходе ШС в состояние «Норма» происходит постановка прибора под охрану. Если режим одного из ШС - «Охранный с задержкой», то при постановке на охрану начинается отсчет времени задержки на выход. Если при постановке на охрану охранный ШС окажется в нарушенном состоянии, будет сформировано тревожное сообщение «Невзятие ШС» **Снятие** При переходе ШС в состояние нарушения происходит снятие прибора с охраны

[1] Для ШС можно ограничить число тревожных сообщений по каждому нарушению.
[2] Если есть несколько ШС с задержкой, то окончание задержки на вход по одному ШС приводит к возобновлению контроля всех ШС прибора (независимо от того, закончилась ли задержка для других ШС с задержкой).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3.1.1.2 Состояния охранных ШС

Состояние охранного ШС определяется его типом (п.3.1.1.1) и сопротивлением (п. 3.1.1.3).

ШС может находиться в состоянии «Норма» или в состоянии нарушения. Виды нарушений:

- «Тревога» — для всех типов ШС;
- «Неисправность. КЗ» (короткое замыкание), «Неисправность. Обрыв» (обрыв в ШС), «Взлом» — для типов «Охранный, с контролем взлома извещателя» и «Охранный с задержкой (выход, «проходной») , с контролем взлома извещателя;

В каждый ШС устанавливается оконечный резистор (Rок). Сопротивление ШС складывается из сопротивления извещателей, сопротивления подводящих проводов и сопротивления Rок (п. 4.2.2).

В состоянии «Норма» охранный ШС находится при соблюдении условий:

- суммарное сопротивление ШС: не более **5.1 кОм ± 20%**;
- минимальное сопротивление утечки между проводами или каждым проводом и «землёй», при котором ШС сохраняет работоспособность: не менее **20 кОм**;
- амплитуда накладываемой на шлейф помехи: не более **0,1 В**.

Контролируемые охранные ШС без задержки переходят в состояние нарушения из состояния «Норма» при длительности нарушения 500 мс и более и не переходят в состояние нарушения при длительности нарушения 300 мс и менее.

3.1.1.3 Состояния охранных ШС в зависимости от типа и сопротивления

Сообщения, формируемые при изменении состояния ШС, зависят от типа ШС и его текущих параметров.

В таблице 3.2 приведено описание состояний охранных ШС в зависимости от типа и сопротивления.

Таблица 3.2. Состояния охранных ШС в зависимости от типа и сопротивления

Тип ШС	**Состояние ШС**				
	«Неисправн. КЗ»	**«Неисправн. Обрыв»**	**«Тревога»**	**«Норма»**	**«Взлом»**
«Охранный»; «Охранный с задержкой (выход)»; «Охранный с задержкой (вход/выход)»; «Охранный с фиксированной задержкой (вход/выход)»; «Тревожный (КТС)»	----	----	Сопротивление от 0 до 4 кОм или более 6 кОм	Сопротивление от 4 до 6 кОм	----

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Тип ШС	Состояние ШС				
	«Неисправн. КЗ»	«Неисправн. Обрыв»	«Тревога»	«Норма»	«Взлом»
«Охранный, с контролем взлома извещателя»; «Охранный с задержкой (выход), с контролем взлома извещателя»	Сопротивление от 0 до 4 кОм	Сопротивление не менее 17 кОм	Сопротивление от 6 до 9 кОм	Сопротивление от 4 до 6 кОм	Сопротивление от 9 до 17 кОм
«Управление»; «Патруль»	----	----	----	Сопротивление от 4 до 6 кОм	----
Переход ШС в состояние, выделенное фоном, генерирует тревожное сообщение					

3.1.1.4 Особенности контроля охранных ШС

В зависимости от состояния прибора («Взят»/«Снят») и типа ШС, различается тактика контроля (таблица 3.3).

Таблица 3.3. Режимы контроля охранных ШС в зависимости от состояния прибора

Состояние прибора	Режим контроля ШС					
	Охранный с задержкой (вход/выход)	Охранный с фиксированной задержкой (вход/выход)	Охранный	Охранный с задержкой (выход)	Тревожный (КТС)	Управление
Снят	Не контролируется	Не контролируется	Не контролируется	Не контролируется	Контролируется	Не контролируется
Процесс взятия	Управляет процессом	Не контролируется	Контролируется	Не контролируется	Контролируется	—
Взят	Контролируется	Контролируется	Контролируется	Контролируется	Контролируется	Контролируется
Процесс снятия	Не контролируется	Не контролируется	Контролируется	Не контролируется	Контролируется	—

3.1.1.5 Ограничение количества тревожных сообщений по охранному ШС

По умолчанию прибор передает ВСЕ сообщения о тревогах/взломах ШС/неисправностях ШС/восстановлениях ШС.

Для охранных ШС (кроме КТС) можно ограничить количество отсылаемых тревожных сообщений по каждому типу нарушений, указав это число в программе Конфигуратор или командой конфигурации. Тогда, при превышении числа тревожных сообщений по данному ШС:

- ШС останется в тревожном состоянии (будет «заблокирован»);
- тревожные сообщения по заблокированному ШС формироваться и передаваться не будут;
- сообщения о восстановлении заблокированного ШС формироваться и передаваться не будут.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Примечание. *Подсчет переданных тревожных сообщений о тревогах/взломах ШС/неисправностях ШС ведется отдельно. Если ШС заблокировался по одному типу нарушения, то он может оставаться не заблокированным по другим типам.*

Счётчик количества тревожных сообщений сбрасывается после снятия прибора с охраны. После постановки прибора на охрану, отсчёт тревожных сообщений начинается заново.

3.1.2 Пожарные ШС

3.1.2.1 Типы пожарных ШС

Каждому пожарному ШС можно задать один из типов, приведенных в таблице 3.4.

Таблица 3.4. Типы пожарных ШС

Условия контроля	Описание
Пожарный тип 1 (дымовые извещатели)	Извещатели работают **на замыкание** (см. схему подключения в п. 4.2.2)
Пожарный тип 2 (дымовые+тепловые извещатели)	**Комбинированное включение извещателей** (см. схему подключения в п. 4.2.2)
Пожарный тип 3 (тепловые извещатели)	Извещатели работают **на размыкание** (см. схему подключения в п. 4.2.2)
Пожарный тип 1, с контрольным сбросом извещателей	Извещатели работают **на замыкание**. Сообщения о нарушении формируются после контрольного сброса извещателей
Пожарный тип 2, с контрольным сбросом извещателей	Комбинированное включение извещателей ШС (может включать как дымовые, так и тепловые извещатели). Сообщения о нарушении формируются после контрольного сброса извещателей

3.1.2.2 Состояния пожарных ШС

3.1.2.2.1 Общие сведения

Состояние пожарного ШС определяется его типом (п. 3.1.2.1) и сопротивлением (п. 3.1.2.3).

ШС может находиться в состоянии «Норма» или в состоянии нарушения. Виды нарушений:

- «Пожар»;
- «Внимание, Пожар».
- «Неисправность. КЗ» (короткое замыкание);
- «Неисправность. Обрыв» (обрыв в ШС);

В каждый проводной ШС устанавливается оконечный резистор (Rок). Сопротивление шлейфа складывается из сопротивления извещателей, сопротивления подводящих проводов и сопротивления Rок (п. 4.2.1).

Изменение состояния пожарного ШС происходит при длительности нарушения 700 мс и более и не происходит при длительности нарушения 500 мс и менее.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3.1.2.2.2 ШС с тепловыми извещателями

В состоянии «Норма» пожарный ШС с тепловыми извещателями находится при соблюдении условий:

- сопротивление ШС — 5.1 кОм ± 20%;
- минимальное сопротивление утечки между проводами или каждым проводом и «землёй», при котором ШС сохраняет работоспособность — не менее 50 кОм;
- сопротивление проводов ШС, без учёта оконечного резистора (Rок) — не более 1кОм.

3.1.2.2.3 ШС с дымовыми извещателями

В состоянии «Норма» пожарный ШС с дымовыми извещателями находится при соблюдении условий:

- напряжение ШС находится в пределах (19±2) В;
- величина Rок выбирается (в зависимости от количества извещателей) исходя из необходимого падения напряжения на нём, равного (19,5±0,5) В;
- минимальное сопротивление утечки между проводами или каждым проводом и «землёй», при котором ШС сохраняет работоспособность — не менее 50 кОм;
- сопротивление проводов ШС, без учёта сопротивления Rок — не более 100 Ом.

3.1.2.2.4 ШС с комбинированным включением извещателей

При комбинированном включении пожарных извещателей (дымового и теплового) допускается включение *НЕ БОЛЕЕ 2 ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ В ОДИН ШС (1 ДЫМОВОЙ + 1 ТЕПЛОВОЙ).*

3.1.2.3 Состояния пожарных ШС в зависимости от типа и сопротивления

Зависимость состояний пожарных ШС от типа и сопротивления (или напряжения - для дымовых извещателей) приведена в таблице 3.5.

Таблица 3.5. Зависимость состояний пожарных ШС от типа и сопротивления

Тип ШС (режим работы)	**Контрольный сброс**	**Состояния пожарных ШС**			
		Норма	**Нарушение**		
			Пожар	**Внимание, Пожар**	**Неисправность**
Пожарный Тип 1 (дымовые)	Нет	Напряжение на ШС от 17 до 21 В	Напряжение на ШС от 9 до 13 В	Напряжение на ШС от 13 до 17 В	Напряжение на ШС менее 9 В (КЗ) или более 21 В (обрыв).
* Пожарный Тип 2 (дымовые + тепловые)	Нет	Напряжение на ШС от 17 до 21 В или сопротивление ШС 2,5 - 7 кОм	Напряжение на ШС от 9 до 13 В или сопротивление ШС от 13 до 18 кОм	Напряжение на ШС от 13 - 17 В или сопротивление ШС 7 - 13 кОм	Напряжение на ШС менее 9 В (КЗ). Напряжение на ШС более 21 В (обрыв) или Сопротивление ШС менее 0,5 кОм (КЗ). Сопротивление ШС более 18 кОм (обрыв)

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Тип ШС (режим работы)	Контрольный сброс	Состояния пожарных ШС			
		Норма	Нарушение		
			Пожар	Внимание, Пожар	Неисправность
Пожарный Тип 3 (тепловые)	Нет	Сопротивление ШС 2,5 - 7 кОм	Сопротивление ШС 13 - 18 кОм	Сопротивление ШС 7 - 13 кОм	Сопротивление ШС менее 0,5 кОм (КЗ). Сопротивление ШС более 18 кОм (обрыв)
Пожарный Тип 1 (дымовые)	Есть	Напряжение на ШС 17 - 21В	Напряжение на ШС 9 - 13 В	Напряжение на ШС 13 - 17 В	Напряжение на ШС менее 9 В (КЗ). Напряжение на ШС более 21 В (обрыв).
* Пожарный Тип 2 (дымовые + тепловые)	Есть	Напряжение на ШС от 17 до 21 В или сопротивление ШС 2,5 - 7 кОм	Напряжение на ШС от 9 до 13 В или сопротивление ШС от 13 до 18 кОм	Напряжение на ШС от 13 - 17 В или сопротивление ШС 7 - 13 кОм	Напряжение на ШС менее 9 В (КЗ). Напряжение на ШС более 21 В (обрыв) или Сопротивление ШС менее 0,5 кОм (КЗ). Сопротивление ШС более 18 кОм (обрыв)
* Если ШС данного типа находится в состоянии «Внимание, Пожар» более 30 с, то прибор переводит его в состояние «Пожар»					

3.1.2.4 Особенности контроля пожарных ШС (сброс питания, контрольный сброс)

Пожарные ШС контролируются всегда, независимо от состояния прибора (взят/снят).

Выключить/включить («сбросить») питание извещателя на пожарных ШС можно вводом кода пользователя или командой с ПЦН.

При использовании пожарного извещателя с отдельным питанием (четырёхпроводное включение), включать его необходимо только в ШС4 прибора, а питание осуществлять от выводов ПШС. Выключение/включение питания на выходе ПШС происходит одновременно с выключением/включением питания на ШС4.

Типы пожарных ШС - **Пожарный тип 1, с контрольным сбросом извещателей** и **Пожарный тип 2, с контрольным сбросом извещателей поддерживают к**онтрольный сброс — процедуру проверки ложного срабатывания пожарного извещателя.

При контрольном сбросе происходит отключение питания сработавшего ШС на 10 с и, если в течение минуты после восстановления питания, происходит повторное нарушение ШС, генерируется событие «Пожар» или «Внимание пожар» (в зависимости от параметров ШС).

3.2 Реле

Прибор имеет четыре силовых реле, предназначенных для управления внешними средствами оповещения и индикации.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3.2.1 Режимы работы

Для реле задается режим работы, определяющий тактику переключения контактов (в зависимости от событий) и время работы реле после тревожных событий.

В зависимости от режима работы реле, его срабатывание происходит при следующих событиях по прибору: постановка, снятие, нарушение ШС, нарушение датчика вскрытия корпуса,.

Режимы работы реле приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6. Описание режимов работы реле

Режим работы	Описание режима	Примечания
«ПЦН - Охрана» - (1)	Реле постоянно **включено**. При событии «Тревога» по охранному ШС реле **выключается на все время тревоги плюс установленное время** работы реле	-
«Транспарант – Охрана» - (2)	Реле постоянно **выключено**. При событии «Тревога» по охранному ШС реле **включается на все время тревоги плюс установленное время** работы реле	-
«Лампа»-(3)	В состоянии прибора «Снят» реле **выключено**. В состоянии прибора «Взят» реле **включено**. При событии «Тревога» по охранному ШС реле **переключается с периодом 1 с всё время тревоги плюс установленное время** работы реле	При тревоге происходит периодическое включение/выключение реле.
«Сирена 1» - (4)	Реле постоянно **выключено**. При событии «Тревога» по охранному ШС реле **включается и остается включенным установленное время работы**	Реле выключается через заданное время или досрочно, введением кода пользователя или командой с ПЦН
«Сирена 2» - (5)	Реле постоянно **выключено**. При событии «Тревога» по охранном ШС реле начинает **переключаться с периодом 2 с** и **работает в таком режиме установленное время работы реле.**	Реле выключается через заданное время или досрочно, введением кода пользователя или командой с ПЦН
«ПЦН – Пожар» - (6)	Реле постоянно **включено**. При событиях «Пожар», «Неисправности пожарного ШС», «Внимание пожар» реле **выключается на все время нарушения плюс установленное время** работы реле	-
«Транспарант – Пожар» - (7)	Реле постоянно **выключено**. При событиях «Пожар», «Внимание	-

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Режим работы	Описание режима	Примечания
	пожар», «Неисправности пожарного ШС» реле начинает **переключаться все время нарушения ШС плюс установленное время** работы реле: ● при событиях «Неисправности пожарного ШС» и «Пожар» — с периодом 2 с; ● при событии «Внимание пожар» — с периодом 4 с	
«Сирена 1 – Пожар» - (8)	Реле постоянно **выключено**. При событиях «Пожар», «Внимание пожар», «Неисправности пожарного ШС» реле **включается на заданное время**	Реле выключается через заданное время или досрочно, введением кода пользователя или командой с ПЦН
«Сирена 2 – Пожар» - (9)	Реле постоянно **выключено**. При событиях «Пожар», «Внимание пожар», «Неисправности пожарного ШС», реле начинает **переключаться**: ● при событии «Неисправность пожарного ШС» переключается 3 раза с периодом 2 с, затем пауза 10 с; ● при событии «Внимание пожар» переключается с периодом 4 с; ● при событии «Пожар» переключается постоянно с периодом 2 с. При этих событиях реле переключается **заданное время**	Реле выключается через заданное время или досрочно, введением кода пользователя или командой с ПЦН
«Замок» - (10)	В состоянии прибора «Снят» реле **выключено**. В состоянии прибора «Взят» реле **включено**. На тревоги по ШС или датчику вскрытия корпуса реле **не реагирует**	При постановке прибора на охрану реле будет включаться, при снятии с охраны — выключаться.
«SMS» - (0)	Реле управляется только при помощи команд СМС. Исходное состояние реле после установки режима — «Выключено»	Режим предназначен для дистанционного управления исполнительными устройствами посредством СМС-сообщений

Время, за которое реле возвращается в исходное состояние после устранения причины срабатывания, устанавливается (в программе Конфигуратор или командой конфигурации) от 1 с до 15 мин с шагом в 1 с.

3.2.2 Активирование реле при тревоге по КТС или вскрытии корпуса прибора

Настройками прибора можно запретить/разрешить активирование реле в следующих случаях:

- при срабатывании датчика вскрытия корпуса прибора (сообщение «Взлом корпуса прибора») ;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- при тревоге по шлейфу типа «Тревожный (КТС)» (сообщение «Тревога по шлейфу КТС»).

Примечание. *Реле будет активировано, только если оно сконфигурировано в режиме «1»–«5» (п. 3.2.1). Работа реле после активации будет проходить соответственно режиму.*

3.3 Сирена

Выход Сирена» (+12В, 100 мА) предназначен для управления внешним звуковым оповещателем (Сиреной), который включается в тех же случаях, что и реле в режиме «Сирена».

Время работы выхода «Сирена» после включения задается при конфигурировании:

- минимальное время работы выхода — 1 с;
- максимальное время работы выхода — 999 с (16 мин);
- время работы настраивается с шагом в 1 секунду;
- если установленное время работы сирены равно нулю, то работа выхода Сирена запрещена.

3.3.1 Режимы работы

Выход «Сирена» имеет следующие режимы работы:

- при нарушении охранных ШС сирена переключается с периодом в 2 с;
- при неисправности охранных ШС сирена переключается с периодом в 4 с;
- при срабатывании датчика вскрытия корпуса сирена включается на 1 с периодом включения 15 с.

3.3.2 Срабатывание выхода Сирена при тревоге по КТС и вскрытии корпуса прибора

Запрет/разрешение переключения реле в случаях нарушения датчика вскрытия/ датчика перемещения корпуса прибора или при тревоге по шлейфу типа «Охранный КТС» (п.3.2.2) одновременно запрещает/разрешает срабатывание выхода «Сирена» в тех же случаях.

3.4 Индикаторы

Прибор имеет следующие индикаторы состояния.

1 Индикаторы, расположенные на крышке прибора:
- состояния ШС− 4 шт.;
- состояния питания – 1 шт;
- активной сим карты − 1 шт;
- уровня сигнала GSM – 1 шт.

2 Индикаторы, установленные на плате:
- питания GSM-модема (светодиод HL1)−1шт;
- питания +12 В (светодиод HL6)−1шт;
- подключения по интерфейсу USB (светодиод HL5)−1шт;

3 Выносной индикатор (двухцветный светодиод или два одноцветных светодиода) – 1 шт.

3.4.1 Индикаторы ШС.

Индикаторы состояния ШС показывают текущее состояние ШС в зависимости от его типа и состояния . Режимы работы индикаторов ШС приведены в таблице 3.7.

Индикатор исключённого ШС всегда погашен.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 3.7. Индикаторы ШС

Цвет индикатора	Режим работы индикатора	Состояние ШС
Пожарные типы ШС		
Желтый	Светится постоянно	Норма
Желтый	Мигает: светится 1,5 с, гаснет на 0.1с	*Память тревоги
Красный	Мигает: светится 0,8 с, гаснет на 0,8 с	Пожар
Красный	Мигает: светится 1,5 с, гаснет на 0,1 с	Внимание пожар
Красный	Мигает 3 раза: загорается на 0,1 с, гаснет на 0,1 с. Общий период 1,6 с	Неисправность
Охранные типы ШС		
	Не светится	Не контролируется или исключен
Зеленый	Светится постоянно	Контролируется, норма
Зеленый	Мигает: светится 0,1 с, гаснет на 0,3 с	Не контролируется, нарушен
Зеленый	Мигает: з светится 1.5с, гаснет на 0,1с	*Память тревоги, ШС контролируется
Зеленый	Мигает: светится 0.1с, гаснет на 1,5 с	*Память тревоги, ШС не контролируется
Красный	Мигает: светится 0,1 с, гаснет на 0,1 с	Неисправность
Красный	Мигает: светится 0,3 с, гаснет на 0,1 с	Тревога
* Индикатор переходит в режим работы «Память тревоги», если нарушенный ШС восстановлен. Сброс состояния «Память тревоги» индикатора ШС происходит при вводе кода пользователя для постановки на охрану, либо через **15 МИНУТ** после ввода кода для снятия с охраны		

3.4.2 Индикатор активной SIM-карты.

Индикатор акивной SIM-карты показывает, какая SIM-карта является активной в данный момент времени. Режимы работы индикаторов приведены в таблице 3.8.

Таблица 3.8. Режимы работы индикаторов и SIM1/SIM2

Цвет индикатора	Режим работы индикатора	Описание
-	Не светится	Инициализация SIM-карты или SIM-карта отсутствует.
Зеленый	Мигает: светится 0.1с, гаснет на 0,1 с	Стартовая инициализация при включении — чтение CCID обоих SIM-карт
Зеленый	Мигает: светится 0.1с, гаснет на 1,5 с	Активная SIM-карта №1
Зеленый	Мигает: загорается 2 раза по 0.1с, гаснет на 1,5 с	Активная SIM-карта №2
Красный	Мигает: светится 0.1с, гаснет на 1,5 с	Ошибка передачи сообщения при работе на SIM-карте №1
Красный	Мигает: загорается 2 раза по 0.1с, гаснет на 1,5 с	Ошибка передачи сообщения при работе на SIM-карте №2

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3.4.3 Индикатор уровня GSM сигнала.

Индикатор GSM отображает уровень сигнала сети GSM. Проверка уровня сигнала производится с периодом 45 с. Режимы работы индикатора приведены в таблице 3.9.

Таблица 3.9. Режимы работы светодиодов уровня сигнала сети GSM

Цвет индикатора	Режим работы индикатора	Мощность сигнала GSM, dBm
-	Не светится	**«0»** -нет регистрации в сети
Красный	Мигает: светится 0.8с, гаснет на 0,8 с	**«1»** -109 и менее
Красный	Светится постоянно	**«2»** -100
Зеленый	Мигает: светится 0,8с, гаснет на 0,8 с	**«3»** -50
Зеленый	Светится постоянно	**«4»** -51 и более

Примечание. *В приборе предусмотрен* ***режим расширенного вывода индикации уровня GSM сигнала****. Режим включается при помощи перемычек (п.3.6) и предназначен для проверки уровня сигнала GSM при выборе местоположения прибора.*

3.4.4 Индикатор состояния питания.

Индикатор состояния питания показывает состояние источника питания. Режимы работы индикаторов приведены в таблице 3.10.

Таблица 3.10. Режимы работы индикатора состояния питания

Цвет индикатора	Режим работы индикатора	Мощность сигнала GSM, dBm
Зеленый	Светится постоянно	Работа от сетевого питания 220В или РБП +12В.
Красный	Светится постоянно	Работа от АКБ,.установленного в приборе или от АКБ, установленного в РБП.
Красный	Мигает: светится 0.8с, гаснет на 0,8 с	Разряд АКБ, меньше 10 В.
Зеленый/Красный	Мигает: загорается зелёным светом 0,8с, загорается красным светом на 0,8 с	Отсутствие или неисправность АКБ, устанавливаемого в прибор.

3.4.5 Выносной индикатор. Режим работы

Выносной индикатор показывает состояние охраны прибора (Взят/Снят), тревожных событий, процессов задержки на вход или выход, а также результата ввода кода пользователя.

В случае тревоги по любому ШС, при вскрытии корпуса прибора, выносной индикатор отображает состояние тревоги. Время отключения индикации «Память тревоги» задается в диапазоне 1–999 с и отсчитывается **с момента снятия** прибора с охраны.

Режимы выносного индикатора описаны в таблице 3.11. Дополнительные режимы описаны в пп. 6.2.1.3 И 6.2.5.

Таблица 3.11. Режимы выносного индикатора

Цвет индикатора	Режим работы индикатора	Состояние прибора
Зеленый	Светится	Прибор поставлен на охрану
-	Не светится	Прибор снят с охраны (нет тревожных событий и памяти тревог)

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Цвет индикатора	Режим работы индикатора	Состояние прибора
Зеленый	Мигает: светится 0,1 с, гаснет на 0,1 с	В процессе постановки на охрану (между моментом ввода кода пользователя на постановку на охрану и переходом прибора в состояние «Взят») или снятия с охраны (между нарушением ШС с задержкой и вводом кода пользователя или отправкой сообщения «Тревога»)
Красный	Мигает: загорается на 0,8 с, гаснет на 0,8 с	Индикация тревожного события по прибору
Красный	Мигает: 2 вспышки по 0.2 с с промежутком 1.4 с	Прибора снят с охраны, без устранения причины тревоги.
Красный	Мигает: загорается на 1,5 с, гаснет на 0,1 с	«Память тревоги» — причина тревоги по поставленному на охрану прибору устранена. Сброс памяти тревоги происходит после снятия прибора с охраны, по истечении заданного времени работы выносного индикатора
Красный	Мигает: загорается на 0,1с, гаснет на 1,5 с	«Память тревоги после снятия» — после возникновения тревоги прибор снят с охраны. Сброс памяти тревоги происходит после снятия по истечении заданного времени работы выносного индикатора

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3.5 Передача сообщений. Каналы передачи

3.5.1 Извещения (исходящие сообщения), формируемые прибором

Во время работы прибор передает извещения (исходящие сообщения). Список извещений приведен в таблице 3.12.

В сформированных прибором сообщениях используются следующие сокращенные обозначения:

Используемые в сообщениях прибора псевдонимы объекта (прибора), пользователя, ШС являются настраиваемыми и задаются командами конфигурации или в окне программы Конфигуратора.

Примечание. *В сообщении псевдоним объекта заключается в двойные кавычки, а псевдонимы пользователя и ШС - в одинарные.*

Таблица 3.12. Исходящие сообщения, формируемые прибором

№	Название сообщения	Формат сообщения
1	Пожар ШС	**“*псевдоним объекта*”** **ПОЖАР шлейф n '*псевдоним ШС*'**
2	Внимание пожар ШС	**“*псевдоним объекта*”** **ВНИМАНИЕ ПОЖАР шлейф n '*псевдоним ШС*'**
3	Тревога (нарушение ШС)	**“*псевдоним объекта*”** **ТРЕВОГА шлейф n '*псевдоним ШС*'**
4	Восстановление ШС	**“*псевдоним объекта*”** **ВОССТАНОВЛЕНИЕ шлейф n '*псевдоним ШС*'**
5	Обрыв ШС	**“*псевдоним объекта*”** **ОБРЫВ шлейф n "*псевдоним ШС*'**
6	Замыкание ШС	**“*псевдоним объекта*”** **ЗАМЫКАНИЕ шлейф n '*псевдоним ШС*'**
7	Взлом (извещателя) ШС	**“*псевдоним объекта*”** **ВЗЛОМ шлейф n '*псевдоним ШС*'**
8	Подбор кода (ключа)	**“*псевдоним объекта*” ПОДБОР КЛЮЧА**
9	Взлом (прибора)	**“*псевдоним объекта*” ВЗЛОМ**
10	Закрытие корпуса (прибора)	**“*псевдоним объекта*” ЗАКРЫТИЕ КОРПУСА**
11	Запуск (включение) прибора	**“*псевдоним объекта*” ПЕРЕЗАПУСК в.х.х**
12	Переход на резервное питание**	**“*псевдоним объекта*” РЕЗЕРВНОЕ ПИТАНИЕ**
13	Переход на основное (восстановление) питание	**“*псевдоним объекта*” ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПИТАНИЯ**
14	Разряд АКБ блока питания	**“*псевдоним объекта*”** **АККУМУЛЯТОР РАЗРЯЖЕН**
15	Восстановление АКБ блока питания	**“*псевдоним объекта*” ВОССТАНОВЛЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА**
16	Низкое напряжения питания +12В от блока питания	**“*псевдоним объекта*” НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ**
17	Высокое напряжения питания +12В от блока питания	**“*псевдоним объекта*” ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ**
18	Сброс сирены	При сбросе кодом пользователя:

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

№	Название сообщения	Формат сообщения
		“*псевдоним объекта*” **СБРОС СИРЕНЫ пользователь n '*псевдоним пользователя*'**
		При сбросе с пульта: **“*псевдоним объекта*” СБРОС СИРЕНЫ ПУЛЬТ**
		При сбросе с помощью СМС: **“*псевдоним объекта*” СБРОС СИРЕНЫ SMS t** t — номер телефона
19	Ответ на опрос конфигурации Информация о конфигурации прибора. Получается: ● в ответ на команду запроса «cf» (см. документ «Списки команд для конфигурирования прибора ППКОП «Юпитер 4 GSM»); ● после изменения конфигурации с пульта или посредством СМС	Например: **“*псевдоним объекта*” LM1-1.15 LA1-шлейф1 RZ-1 EZ-2 SV2.0a** **SVX.Xa** — версия ПО устройства (например SV4.0a)
20	Ответ на опрос состояния Информация о состоянии прибора, предоставляемая в ответ на команду запроса «sf» (см. документ «Списки команд для конфигурирования прибора ППКОП «Юпитер 4 GSM»)	Информация о состоянии ШС, питания прибора, уровня сигнала, текущих параметрах подключения (для протокола GPRS).
22	Невзятие ШС	При невзятии ключом пользователя : **“*псевдоним объекта*” НЕВЗЯТИЕ пользователь n '*псевдоним пользователя*' шлейф n '*псевдоним ШС*'**
		При невзятии командой с пульта: **“*псевдоним объекта*” НЕВЗЯТИЕ ПУЛЬТ шлейф n '*псевдоним ШС*'**
		При невзятии командой во входящем СМС-сообщении: **“*псевдоним объекта*” НЕВЗЯТИЕ SMS t шлейф n '*псевдоним ШС*'** t — номер телефона, с которого пришла команда
		При невзятии через управляющий шлейф: **“*псевдоним объекта*” НЕВЗЯТИЕ шлейф n '*псевдоним ШС*'**
23	Снятие (с охраны)	**“*псевдоним объекта*”** **СНЯТИЕ пользователь n '*псевдоним пользователя*'**
		При снятии командой с пульта: **“*псевдоним объекта*” СНЯТИЕ ПУЛЬТ**

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

№	Название сообщения	Формат сообщения
		При снятии командой во входящем СМС-сообщении: **“*псевдоним объекта*” СНЯТИЕ SMS t** t — номер телефона, с которого пришла команда
		При снятии через управляющий шлейф: **“*псевдоним объекта*” СНЯТИЕ**
24	Взятие (на охрану)	**“*псевдоним объекта*”** **ВЗЯТИЕ пользователь n 'п*севдоним пользователя*'**
		При взятии командой с пульта: **“*псевдоним объекта*” ВЗЯТИЕ ПУЛЬТ**
		При взятии командой во входящем СМС-сообщении: **“*псевдоним объекта*” ВЗЯТИЕ SMS t** t — номер телефона, с которого пришла команда
		При взятии через управляющий шлейф: **“*псевдоним объекта*” ВЗЯТИЕ**
25	Патруль	**“*псевдоним объекта*” ПАТРУЛЬ**
26	Дежурный режим	**“*псевдоним объекта*” ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ**
27	Вход ШС	**“*псевдоним объекта*”** **Вход шлейф n 'п*севдоним ШС*'**
28	Низкий уровень баланса	**“*псевдоним объекта*” ОСТАТОК СРЕДСТВ МЕНЬШЕ x SIM n** x — сумма, задаваемая для сим-карты № n для проверки баланса
29	Принуждение (Тихая тревога)	**“*псевдоним объекта*” ПРИНУЖДЕНИЕ ВЗЯТИЕ пользователь n '*псевдоним пользователя*'**
		“*псевдоним объекта*” ПРИНУЖДЕНИЕ СНЯТИЕ пользователь n 'п*севдоним пользователя*'
		“*псевдоним объекта*” ПРИНУЖДЕНИЕ СБРОС СИРЕНЫ пользователь n '*Псевдоним пользователя*'
30	Активная SIM-карта	**“*псевдоним объекта*” АКТИВНАЯ СИМ КАРТА n** n — номер активной сим-карты
31	Сброс пожарных датчиков (извещателей)	При сбросе по номеру кода пользователя: **“*псевдоним объекта*” СБРОС ПОЖ.ДАТ. пользователь n 'п*севдоним пользователя*'**
		При сбросе с пульта: **“*псевдоним объекта*” СБРОС ПОЖ.ДАТ. ПУЛЬТ**
		При сбросе с пульта: **“*псевдоним объекта*” СБРОС ПОЖ.ДАТ. SMS t** t — номер телефона
32	Изменение настроек	**“*псевдоним объекта*”** **ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЕК**
33	Сработка пожарного датчика (извещателя)	**“*псевдоним объекта*”** **СРАБОТКА ПД (ПЕРЕОПРОС) шлейф n '*псевдоним*'**

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

№	Название сообщения	Формат сообщения
34	Добавление ключей	**“*псевдоним объекта*” ДОБАВЛЕНО КЛЮЧЕЙ – k** k — число внесенных ключей
35	Начало обучения	**“*псевдоним объекта*” НАЧАЛО ОБУЧЕНИЯ**
36	Конец обучения	**“*псевдоним объекта*” КОНЕЦ ОБУЧЕНИЯ**
37	Ответ на запрос баланса. Информация о состоянии баланса, предоставляемая в ответ на команду «si» (см. документ «Списки команд для конфигурирования прибора ППКОП «Юпитер 4 GSM»)	**“*псевдоним объекта*” USSD: Код запроса не задан!**
		“*псевдоним объекта*” USSD: Ошибка сети или кода!
		“*псевдоним объекта*” БАЛАНС ?? Simn ?? — два знака вопроса означают, что опрос баланса неудачен; n — номер сим-карты
		“*псевдоним объекта*” БАЛАНС b Simn b — сумма баланса в единицах оператора (может предваряться знаком минус "-") n — номер сим-карты
38	Команда выполнена	**“*псевдоним объекта*”** **КОМАНДА ВЫПОЛНЕНА**
39	Команда не выполнена	**“*псевдоним объекта*”** **КОМАНДА НЕ ВЫПОЛНЕНА!**

3.5.2 Память сообщений

Сообщения, которые должны быть отосланы прибором, хранятся в памяти прибора.

Ёмкость памяти сообщений — 255.

При переполнении памяти новое сообщение помещается на место самого старого по времени сообщения.

Сообщение удаляется из памяти, если оно доставлено по каналу GPRS или CSD. Отправленное по каналу СМС сообщение удаляется из памяти сообщений, только если этот канал — единственный настроенный для связи.

3.5.3 Каналы передачи. Алгоритм перехода между каналами

Прибор может использовать следующие каналы передачи сообщений:

- канал **GPRS**;
- канал **CSD**;
- канал **СМС;**

Использовать для передачи сообщений можно как один канал (любой из списка), так и произвольный набор каналов из числа доступных и настроенных.

Каналы GPRS, CSD предназначены для связи с ПЦН. При передаче сообщения по ним, для удаления сообщения из внутреннего буфера, прибор должен получить ответ от ПЦН.

СМС-сообщения передаются на телефон пользователя или ПЦН, при этом контролируется только успешность отправки сообщения. Не рекомендуется делать канал СМС единственным каналом связи.

По умолчанию каналы передачи сообщений имеют приоритет в использовании, обозначенный в таблице 3.13.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 3.13. Порядок перехода между каналами

Основной канал	1-ый резервный	2-ой резервный
GPRS	CSD	СМС
CSD	СМС	-
СМС	-	-

Для канала СМС может быть выбран один из режимов работы:

- резервирование основного канала;
- дублирование основного канала.

Если разрешена работа по нескольким каналам, то передача данных проходит следующим образом:

- предпринимается несколько (конкретное число зависит от настроек) попыток передачи сообщения по основному каналу;
  - при успешной передаче сообщений по основному каналу, передача сообщений по остальным каналам (кроме СМС в режиме дублирования) не осуществляется.
    Например, дозвон по каналу CSD каналу будет проводиться только при невозможности передачи сообщения по каналу GPRS и только после исчерпания попыток установить связь с ПЦН по всем заданным IP-адресам пульта;
  - если передать сообщение по основному каналу не удалось, начинаются попытки передать его по первому резервному каналу. Если эти попытки неудачны, прибор пытается передать сообщение по второму резервному каналу и т. д.
- если попытка передачи сообщения по резервному каналу CSD успешна, то передача этого сообщения по основному каналу GPRS не производится. Если удачной была попытка передачи сообщения СМС, то по основному каналу прибор будет продолжать отсылать это же сообщение до достижения успеха;
- если СМС — единственный настроенный канал, то сообщение по нему отсылается и удаляется из памяти сообщений.
  Если СМС — не единственный канал передачи сообщения, то успешная *отправка* сообщения не считается успешной *передачей*, сообщение из памяти сообщений не удаляется, попытки передачи сообщения по другим каналам будут продолжены.

3.5.4 GSM-каналы

3.5.4.1 Работа с двумя сим-картами

В приборе могут быть установлены две сим-карты. В этом случае возможны два режима работы:

- симметричный;
- резервированный.
  По умолчанию прибор работает в симметричном режиме, основной является сим-карта №1.

3.5.4.1.1 Симметричный режим выбора сим-карты

В симметричном режиме работа ведется по следующим правилам:

- когда GSM-сеть доступна (есть связь с БС), переключение между сим-картами происходит после нескольких неудачных попыток передачи сообщения или дозвона. «Число неудачных попыток связи перед переключением» на другую сим-карту задается в диапазоне от 1 до 20. Значение по умолчанию – 3 попытки;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- когда GSM-сеть недоступна (отсутствует связь с БС), переключение на другую сим-карту производится автоматически даже при отсутствии сообщений для отправки. Время ожидания восстановления сети до переключения на другую сим-карту — 3 мин;
- в симметричном режиме активной остается сим-карта, по каналу которой произошла удачная передача сообщения или попытка дозвона.

3.5.4.1.2 Резервированный режим выбора сим-карты

В резервированном режиме работа ведется по следующим правилам:

- время работы с ведомой сим-картой ограничено; оно задается пользователем в диапазоне от 1 до 120 мин в поле Конфигуратора «Задержка возврата на основную SIM-карту (1–120)» или командой конфигурации;
- при отправке сообщения (дозвоне) с ведомой сим-карты счетчик времени сбрасывается. По достижении счетчиком заданного значения происходит переключение на ведущую сим-карту;
- если сконфигурирован режим передачи по каналу GPRS, переход на ведущую сим-карту происходит через 60 минут.

3.5.4.2 Контроль замены сим-карт

При включении питания и инициализации сим-карт, прибор считывает уникальный ID (CCID) каждой сим-карты и формирует извещение на ПЦН. Программное обеспечение ПЦН проверяет совпадение переданного ID сим-карты, с ранее сохраненным, в случае несовпадения (замена сим-карты), генерируется событие о замене сим-карты, которое должно быть отработано оператором или инженером ПЦН.

3.5.4.3 Канал GPRS. Число попыток передачи

Количество попыток передачи сообщения по каналу GPRS определяется произведением N*K, где:

- N — количество IP-адресов ПЦН для связи по GPRS **с активной в данный момент сим-картой**; можно указать до трех таких IP-адресов;
- K — количество попыток передачи сообщения на **один** IP-адрес.

Действия прибора после исчерпания числа попыток передачи сообщения с одной сим-карты зависят от значения параметра «Число неудачных попыток связи перед переключением» на другую сим-карту (M):

- Если M=1, то происходит переход на вторую сим-карту, и попытки передачи сообщения повторяются; **эта сим-карта становится активной**. Количество попыток передачи сообщения на вторую сим-карту — N*K+1.

Примечание. *При неудачных попытках отправки сообщения с обеих сим-карт, количество попыток передачи сообщения по каналу GPRS увеличивается на одну.*

- Если M >1, то прибор повторяет попытки передачи сообщения с первой сим-карты M раз, а при неудаче переходит к попытке соединения по следующему по приоритету резервному каналу (по умолчанию — CSD).

  В этом случае количество попыток передачи сообщения по каналу GPRS с одной сим-карты определяется произведением N*K*M.

Число попыток передачи сообщения по каналу GPRS, перед переходм на другую сим-карту, по умолчанию равно двум.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3.5.4.4 Типы сообщений, передаваемых по каналам CSD и СМС

Для передачи сообщений по каналам CSD (с соединением и без соединения) и СМС можно указывать, какого типа сообщения передавать на конкретный номер. Возможные типы сообщений приведены в таблице 3.14.

Таблица 3.14

Типы сообщений	Сообщения
Тревожные	Тревога ШС Неисправность ШС (обрыв) Неисправность ШС (КЗ) Взлом (извещателя ШС) Подбор кода (ключа) Взлом (корпуса прибора) Невзятие под охрану Принуждение (Тихая тревога) Движение корпуса
Служебные	Восстановление ШС Закрытие (корпуса прибора) Перезапуск (включение) прибора Резервное питание Основное питание Разряд аккумулятора Восстановление аккумулятора Низкое напряжение питания Высокое напряжение питания Активный канал Патруль Дежурный режим Активная сим-карта Изменение настроек Добавление ключей Начало обучения (вход в режим настройки) Конец обучения (выход из режима настройки) Сброс сирены (сброс реле с типом «Сирена 1»/»Сирена 2»)
Постановка/снятие	Снятие (с охраны) Постановка (на охрану) Вход ШС
Низкий Баланс	Низкий уровень баланса

3.5.4.5 Канал CSD

Для соединения с ПЦН по каналу CSD можно указать до девяти телефонных номеров, на которые прибор будет передавать сообщения о событиях по ШС.

Указанные номера должны совпадать с номерами сим-карт, используемых в модеме GSM «Юпитер – 4» АРМ ДПУ.

Так как для каждого телефона определяются типы передаваемых по нему сообщений (п. 3.5.4.4), то для передачи конкретного сообщения доступны, как правило, не все внесенные в память прибора телефоны.

Соединение осуществляется с сим-карты, **активной в данный момент времени**.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Прибор может передавать сообщения на АРМ ДПУ двумя способами:

- путем дозвона с соединением на определенный номер. Все сообщения передаются по каналу CSD (9,6 кбит/с) и оплачиваются согласно тарифу;
- путем дозвона без соединения на определенный номер. Сообщения ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ, ВЗЯТИЕ, СНЯТИЕ и ТРЕВОГА передаются фактом звонка с номера сим-карты прибора на номер сим-карты определенного модема. Звонок укладывается в трехсекундный интервал, нетарифицируемый операторами сотовой связи. Это позволяет не расходовать средства со счета сим-карты.

Кроме того, при настройке параметров передачи сообщений, возможно указать смешанный режим дозвона. В этом режиме тревожное сообщение дублируется: сначала происходит дозвон без соединения, по которому пульт централизованного наблюдения (ПЦН) формирует сообщение «ТРЕВОГА» без детализации, а далее по каналу CSD передается расшифровка события (тип тревоги и номер шлейфа). Сообщения, не являющиеся тревожными, передаются при помощи дозвона с соединением по каналу CSD.

3.5.4.5.1 Режимы передачи сообщений по каналу CSD

В приборе есть следующие режимы передачи сообщений:

- передача любых сообщений отключена (режим установлен по умолчанию);
- передача тревожных сообщений (тревога, неисправность, пожар, взлом) с установлением или без установления соединения;
- передача тревожных сообщений + служебных сообщений (занесение в память кодов пользователей, запуск прибора, переход на резервное питание, разряд аккумулятора, неисправности/восстановлении аккумулятора, восстановлении ШС);
- передача тревожных сообщений + сообщений о постановке/снятии с номером и псевдонимом пользователя;
- передача тревожных сообщений + передача служебных сообщений + передача сообщений о постановке/снятии + низкий остаток средств;
- дозвон по событию «Взятие» (без установления соединения);
- дозвон по событию «Снятие» (без установления соединения);
- дозвон по событию «Дежурный режим» (без установления соединения).

3.5.4.5.2 Число попыток передач

Количество попыток передачи сообщения с одной сим-карты по каналу CSD определяется произведением N*M, где:

- N — количество номеров телефонов, доступных для отправки сообщения данного типа;
- M — количество попыток отправки сообщения до переключения на другую сим-карту.

После исчерпания числа попыток передачи сообщения с одной сим-карты, прибор переходит на вторую и попытки передачи сообщения повторяются еще N*M раз.

3.5.4.5.3 Настройка дозвона с соединением по каналу CSD (9,6 кбит/с)

Для дозвона с соединением по каналу CSD (9,6 кбит/с), необходимо учесть приведенные ниже особенности.

1. Необходимо убедиться, что услуга передачи данных и факсов (CSD) поддерживается, подключена и работает на сим-картах, вставленных в прибор (данный факт следует уточнить у сотового оператора).
2. Вследствие различий оборудования операторов сотовой связи и качества GSM сигнала, может наблюдаться неустойчивое соединение по каналу дозвона CSD. Оптимальные режимы дозвона CSD (тип протокола соединения — автоопределение, V.32 и V.110) можно определить экспериментально и изменить значения данных параметров в настройках.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Тип протокола соединения по каналу CSD должен быть одинаковым для ППКОП и программы АРМ ДПУ (например, V.110). Значение типа передачи (соединения) в программе АРМ ДПУ — «Непрозрачный».

3.5.4.5.4 Настройка дозвона без соединения

Для выполнения дозвона на ПЦН, в память прибора необходимо внести четыре (как минимум) телефонных номера, соответствующих номерам сим-карт, используемых в 4 модемах на ПЦН:

1 Номер для дозвона по событию «Взятие». Дозвон выполняется на сим-карту модема «Взятие».

2 Номер для дозвона по событию «Снятие». Дозвон выполняется на сим-карту модема «Снятие».

3 Номер для дозвона по событию «Дежурный режим». Дозвон выполняется на сим-карту модема «Дежурный».

4 Номер для дозвона по событию «Тревога». Дозвон выполняется на сим-карту модема «Стандартный» по событиям:

- тревога по шлейфу;
- взлом корпуса прибора;
- движение корпуса прибора;
- подбор кода пользователя;
- принуждение (тихая тревога);
- невзятие по шлейфу;
- перезапуск (включение прибора).

Не тревожные события, не являющиеся постановкой на охрану/снятием с охраны или дежурным режимом (восстановление по шлейфу, закрытие корпуса, состояние питания прибора, запись кодов в память, и т.д.) дозвоном без соединения на АРМ ДПУ не передаются.

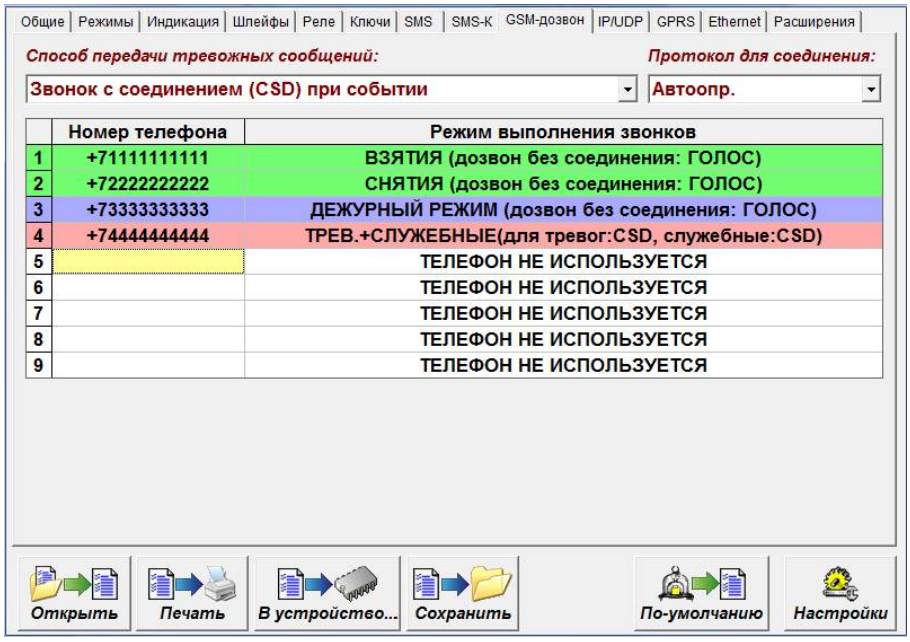


Рисунок 3.1. Настройка номеров для дозвона

3.5.4.6 Канал СМС

Для отправки СМС-сообщений можно указать до девяти телефонных номеров.

Так как для каждого телефона определяются типы передаваемых по нему сообщений

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

(п. 3.5.4.4), то для передачи конкретного сообщения доступны, как правило, не все внесенные в память прибора телефоны.

Передача СМС-сообщений осуществляется с сим-карты, **активной в данный момент времени**.

3.5.4.6.1 Режимы передачи сообщений по каналу СМС

В приборе есть следующие режимы передачи СМС-сообщений:

- передача любых сообщений отключена (режим установлен по умолчанию);
- передача тревожных сообщений (тревога, неисправность, пожар, взлом);
- передача тревожных сообщений + служебных сообщений (занесение в память кодов пользователей, запуск прибора, переход на резервное питание, разряд аккумулятора, неисправности/восстановлении аккумулятора, восстановлении ШС);
- передача тревожных сообщений + сообщений о постановке/снятии с номером и псевдонимом пользователя;
- передача всех сообщений;
- передача СМС-сообщения о низком остатке средств на счету сим-карты.

3.5.4.6.2 Дублирование или резервирование основных каналов

Канал СМС может дублировать другие каналы передачи данных или резервировать их:

- СМС резервирует канал GPRS/CSD, СМС-сообщения отправляются только при отсутствии возможности передать данные по каналам GPRS/CSD; режим установлен по умолчанию;
- СМС дублирует канал GPRS/CSD, СМС-сообщения отправляются после передачи данных по каналам GPRS/CSD.

3.5.4.6.3 Число попыток передач

Количество попыток передачи сообщения с одной сим-карты по каналу СМС определяется произведением N*M, где

- N — количество номеров телефонов, доступных для отправки сообщения данного типа;
- M — количество попыток отправки сообщения до переключения на другую сим-карту.

После исчерпания числа попыток передачи сообщения с одной сим-карты, прибор переходит на вторую и попытки передачи сообщения повторяются еще N*M раз.

3.6 Перемычки управления режимами работы прибора

На плате прибора располагаются перемычки **J1**, **J2**. Перемычки **J1** и **J2** предназначены для установки различных режимов работы прибора.

Режимы работы прибора зависят от комбинации замкнутых перемычек. Возможные комбинации приведены в таблице 3.15.

Перемычка J3 (Test) – технологическая, пользователю КАТЕГОРИЧЕСКИ запрещается замыкать перемычку

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 3.15. Режимы работы прибора в зависимости от комбинации замкнутых перемычек

	J1	J2	Режим работы прибора
1 Комбинация была изменена в отключенном состоянии	Есть	Нет	Сброс настроек прибора к заводским параметрам
	Нет	Есть	Удаление кодов пользователей из памяти прибора
	Есть	Есть	Режим тестирования прибора (***только для проверки на производстве***)
2 Комбинация была изменена во включенном состоянии	Есть	Нет	Режим занесения в память прибора кодов ключей ТМ или кодов пользователя с клавиатуры УВС
	Нет	Есть	Режим отображения уровня GSM-сигнала (опрос с периодом 5 с) — вспомогательный режим для установки прибора
	Есть	Есть	Режим добавления ключа ТМ на заданный номер

При установке/снятии перемычек следует учесть, что:

- для правильной работы прибора в режимах, соответствующих пункту 1 таблицы 3.15, необходимо, чтобы до выключения прибора перемычки были разомкнуты; то есть замыкать перемычки следует на ВЫКЛЮЧЕННОМ приборе;
- в режиме отображения уровня GSM сигнала производится опрос GSM-модема с периодом 5 с. Результат опроса выводится на 16 индикаторов крайнего правого и крайнего левого рядов панели индикации: чем большее количество индикаторов светится, тем выше уровень сигнала;
- в режиме настройки при добавлении кода пользователя на заданный номер, индикаторы ШС отображают номер ячейки из числа первых 15 номеров, куда (в течение 5 с с момента загорания) можно занести код (п. 6.2.1.2). По истечении этого времени происходит смена доступного номера и индикаторы ШС начинают отображать уже его.

3.7 Звуковые сигналы при работе прибора

При работе прибора возможна подача им звуковых сигналов, приведенных в таблице 3.16.

Таблица 3.16. Сигналы, подаваемые при работе прибора

Характер звукового сигнала	Выполненная операция
Короткий звуковой сигнал	Подача питания на прибор
Длинный звуковой сигнал	Настройка прибора с помощью конфигурационного файла
	Сброс к заводским настройкам
Двойной звуковой сигнал (длительность сигнала – 0.1 с)	Ввод кода пользователя, занесенного в память прибора (поднесение к считывателю ключа «Touch Memory» (**J1** снята), приём СМС-сообщения, ввод кода с клавиатуры и т.д.)
	Внесение в память прибора (**J1** установлена) нового ключа ТМ или кода УВС
Тройной звуковой сигнал (длительность сигнала – 0.1 с)	Ввод кода пользователя, не занесенного в память прибора (поднесение к считывателю ключа «Touch Memory» (**J1** снята), приём СМС-сообщения, ввод кода с клавиатуры и т.д.)
	Попытка внесения в память прибора (**J1** установлена) кода, уже внесенного ранее

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Характер звукового сигнала	Выполненная операция
Пять коротких звуковых сигналов (длительность сигнала – 0.1 с)	При включении прибора – сброшены часы реального времени из-за отсутствия батарейки или разрядка батарейки
Сигналы с периодичностью один раз в секунду на всё время задержки или до момента постановки/снятия с охраны	Включение задержки на вход/выход
Длинный звуковой сигнал низкого тона	Сигнал ошибки. Например, поднесение ключа DS1990A, в режиме работы только с ключами, защищенными от копирования.

3.8 Датчик вскрытия корпуса прибора

Срабатывание датчика вскрытия корпуса прибора приводит к формированию тревожного сообщения «Взлом», восстановление датчика – сообщения «Закрытие корпуса».

Сообщение «Закрытие корпуса» не является тревожным сообщением.

Возможно настроить следующие варианты работы реле при нарушении датчика вскрытия корпуса прибора:

- активировать реле и Сирену при нарушении датчика вскрытия.

Примечание. *Реле будет активировано, только если оно сконфигурировано в режиме «1»–«5» (п. 3.2.1). Работа реле после активации будет проходить соответственно режиму.*

- не активировать реле и выход «Сирена» при нарушении датчика вскрытия.

3.9 Часы реального времени

В прибор имеются часы реального времени, реализованные на базе GSM-модуля. Временная метка определяет время возникновения события и помещается в сообщение.

Для резервного питания часов (когда основное питание прибора отключено) используется элемент питания типа AAA (1,5В).

Время во встроенных часах устанавливается автоматически при выполнении следующих действий:

- ***при конфигурировании прибора с помощью программы Конфигуратора***.
  После задания настроек конфигурации и нажатия кнопки «В устройство» автоматически формируется и записывается на встроенный накопитель прибора файл ***clock.txt*** с меткой времени. После отключения кабеля USB прибор считывает время создания этого файла и устанавливает для себя такое же, при этом звучит одиночный звуковой сигнал длительностью 0,1 с.
  Для установки времени таким способом прибор должен быть подключен к РБП. Кроме того, если вставлена сим-карта, то перд установкой времени необходимо дождаться, пока она будет зарегистрирована в сети (двойной или тройной звуковой сигнал).
- ***при работе прибора по каналу GPRS***.
  Прибор синхронизирует время с АРМ ДПУ при первом подключении и, в дальнейшем, раз в сутки (конкретное время ежесуточного опроса не задается).

3.10 Питание прибора

Питание прибора может осуществляться от одного из двух источников питания:

- от сети переменного тока, напряжением 220В, частотой 50Гц;
- от внешнего источника постоянного тока, напряжением 12В.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

При работе от сети 220 В производится контроль напряжения аккумулятора и его заряд. Максимальное напряжение заряда – 13.8 В.

Сообщение «Переход на резервное питание» формируется:

- при питании от сети 220 В – пропаданием напряжения 220 В;
- при питании от внешнего источника 12 В (блок РБП-12-1.0) – внешним сигналом перехода на резерв, формируемым блоком питания.

Сообщение формируется в течении 1 минуты после перехода на резервное питание.

При восстановлении питания формируется сообщение «Восстановление питания». Сообщение формируется с течении 1 минуты после восстановления питания 220 В.

Время работы от аккумулятора 7А/ч при полной нагрузке - не менее 4 часов.

При отсутствии или при неисправном аккумуляторе формируется сообщение «Нет аккумулятора».

При работе от внешнего питания 12 В заряд аккумулятора и контроль наличия АКБ **НЕ производятся!** Резервирование внешнего питания +12В должно осуществляться АКБ внешнего блока питания. Для контроля перехода внешнего источника на резервное питание, в приборе предусмотрен вход сигнала “Резерв”. При пропадании внешнего питания +12 В, перехода на питание от внутреннего АКБ прибора (подключенного к красному и черному проводам) НЕ ПРОИСХОДИТ !

Прибор контролирует разряд аккумулятора. При уменьшении напряжения на аккумуляторе ниже 10 В выдаётся сообщение «Аккумулятор разряжен».

В целях защиты аккумулятора от глубокого разряда прибор обеспечивает отключение питания при напряжении на аккумуляторе ниже 9,5 В.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3.11 Устройства постановки/снятия

3.11.1 УВС

К прибору можно подключить УВС, предназначенное для передачи в прибор кодов пользователя при постановке/снятии с охраны и вывода состояния прибора на светодиодные индикаторы.

Прибор позволяет работать с одним УВС в неадресном режиме или несколькими УВС (до 7 устройств) в адресном режиме. УВС подключаются по интерфейсу «Touch Memory».

Адрес задается с клавиатуры УВС набором соответствующих команд (см. РЭ на УВС).

3.11.1.1 Неадресный режим работы

Особенности неадресного режима УВС:

- в неадресном режиме к прибору может быть подключено только **одно** УВС;
- неадресное УВС позволяет ставить/снимать прибор с охраны, добавлять коды пользователей (п. 6.2.1.3);

ВНИМАНИЕ

*Если установлен режим «Работа с ключами, защищенными от копирования», **ЗАПРЕЩЕНА** работа прибора с ключами типа DS1990A или УВС в неадресном режиме.*

3.11.1.2 Адресный режим работы

ВНИМАНИЕ

В адресном режиме может работать только УВС в соответствующем исполнении.

Команды, набираемые на УВС в адресном режиме приведены в Приложение 2. Список команд для настройки прибора с клавиатуры УВС в адресном режиме).

Особенности адресного режима УВС:

- в адресном режиме к прибору может быть подключено **до семи** УВС, каждому из которых назначается свой адрес (число от 1 до 7);
- в прибор передается информация о том, с какого УВС произведен набор кода;
- УВС позволяет: ставить/снимать с охраны, переводить прибор в режим настройки, добавлять/удалять коды пользователей, изменять настройки, переводить прибор в режим расширенной индикации уровня GSM-сигнала.

3.11.2 Электронные ключи Touch Memory

Постановка/снятие с охраны может производиться с помощью электронных ключей Touch Memory.

Поддерживается работа с электронными ключами типа Dallas **DS1990A** и **DS1961S** (с защитой от копирования).

С помощью программы Конфигуратор можно выбрать один из 2х режимов работы интерфейса «Touch Memory»:

- работа с ключами без защиты от копирования + неадресное УВС;
  В этом режиме прибор отрабатывает ввод кода пользователя, с помощью электронных ключей **DS1990A**, **DS1961S** (в режиме без защиты от копирования) и УВС.
- работа **ТОЛЬКО** с ключами с защитой от копирования **DS1961S** + адресные УВС.
  В этом режиме прибор отрабатывает ввод кода пользователя, **ТОЛЬКО** с помощью электронных ключей **DS1961S** (в режиме защиты от копирования) и УВС в адресном режиме. Работ с ключами **DS1990A и УВС** в неадресном режиме **ЗАПРЕЩЕНА !**

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

<u>ВНИМАНИЕ</u>

Прибор работает ТОЛЬКО с ключами DS1961S, подготовленными компанией «Элеста».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4 УСТАНОВКА ПРИБОРА НА ОБЪЕКТЕ

Установка прибора выполняется в следующей последовательности:

1 Монтаж компонентов ШС (выполняется техником согласно плану размещения компонентов ШС).

2 Монтаж прибора, включая подсоединение внешних устройств.

Монтаж прибора и шлейфов ведется в соответствии с требованиями РД 78.145-93 ГУВО МВД РФ. Все подсоединения к прибору производятся в соответствии с приведенным ниже описанием.

4.1 Монтаж прибора

Прибор устанавливается в дежурной комнате или помещении с ограничением доступа посторонних лиц, в удобном для технического обслуживания месте. Прибор крепится к стене на высоте, удобной для наблюдения за индикацией. Прибор навешивается на два шурупа, ввинченных в стену и крепится двумя другими шурупами через отверстия в нижней части основания корпуса (рисунок 4.1,).

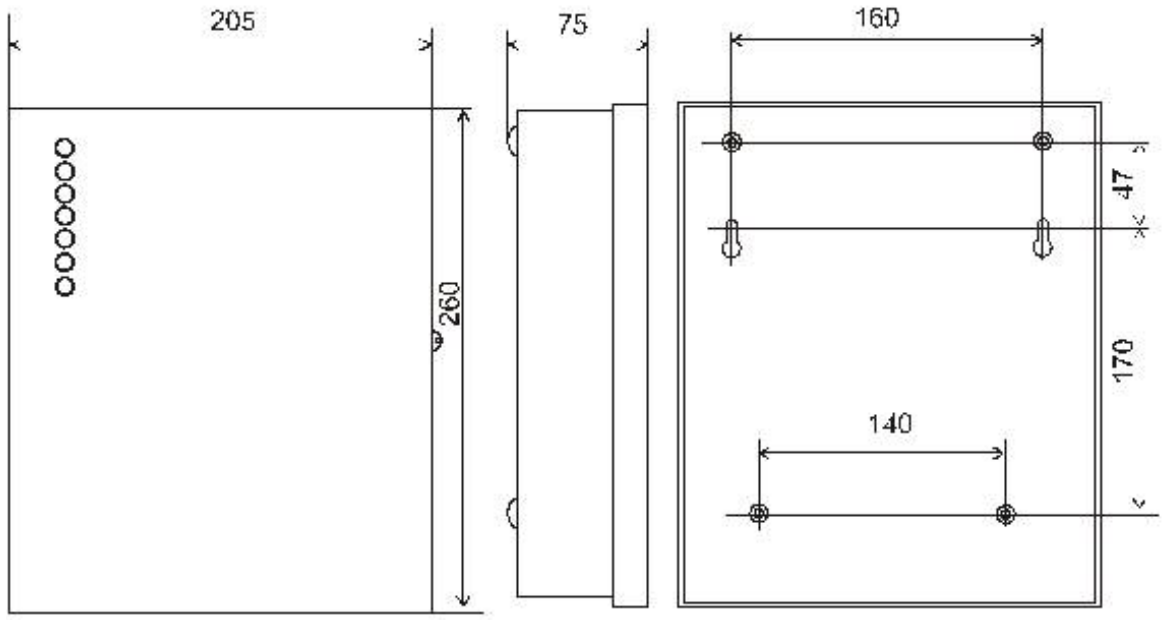


Рисунок 4.1. Габаритные и установочные размеры прибора, металлический корпус

Для установки прибора выполнить следующие действия:

1 Открыть крышку прибора.

2 Определить место ввода проводов внешних подключений и кабеля антенны (при использовании внешней антенны).

3 Завернуть в стену два шурупа по установочным размерам (рисунки 4.1).

4 Навесить прибор на стену, предварительно продев провода внешних подключений и кабель GSM-антенны (при использовании внешней антенны) через прямоугольные отверстия в основании корпуса.

5 Закрепить прибор шурупами.

6 Установить считыватель с выносным индикатором или УВС в удобном для пользования месте и подключить его к прибору. Длина сигнального провода не должна превышать 20 метров.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

7 Подсоединить сетевой провод питания 220 В или провода питания от внешнего источника питания к соответствующим выводам клеммных колодок на плате прибора.
8 Подключить аккумуляторную батарею, соблюдая полярность;
9 Подсоединить к прибору шлейфы сигнализации с установленными извещателями (примеры шлейфов приведены в Приложении 2 и Приложении 3).
10 Подсоединить внешние исполнительные устройства.
11 Подсоединить антенну.
12 Установить сим-карты в держатели SIM1 и SIM2 (можно установить только одну сим-карту в держатель SIM1).

Примечание. *Установку/снятие сим-карт производить ТОЛЬКО при отключённом напряжении питания прибора (тумблер питания – выключен).*

4.2 Подключение извещателей

После установки прибора производится подключение извещателей.

Для подключения извещателей выполните действия:

1 Разместите компоненты ШС согласно плану монтажа.
2 Подключите к прибору ШС с пожарными и охранными извещателями и, при необходимости, сирену, внешние исполнительные устройства.
3 При необходимости подключите питание извещателей.

К ШС могут быть подключены извещатели с питанием по шлейфу сигнализации с суммарным током потребления до 3,6 мА.

4.2.1 Подключение извещателей к пожарным ШС

При подключении тепловых извещателей величина резистора Rок должна иметь величину 5.1 кОм±10%.

Величина резистора Rок в шлейфах с дымовыми извещателями выбирается такой, чтобы падение напряжение на ШС было (19,5±0,5) В.

Далее приведен порядок настройки пожарного шлейфа с токопотребляющими двухпроводными извещателями.

1 Рассчитайте максимальное количестве токопотребляющих двухпроводных извещателей по формуле:

$$N = I_м / I \text{ , где:}$$

N – количество извещателей в шлейфе,
Iм – максимальный ток нагрузки = 3,6 мА,
I – ток, потребляемый извещателем в дежурном режиме.

2 Смонтируйте шлейф. Добавочные резисторы Rдоб в извещатели не устанавливайте (п. 4.2.2).
3 Установите оконечный резистор Rок = 5,1кОм ±10%.
4 Подайте питание на прибор.
5 Измерьте вольтметром напряжение на шлейфе (Входное сопротивление вольтметра не менее 1МОм). Оно должно быть (19,5 ±0,5) В. Если напряжение выходит за указанные пределы, подберите оконечный резистор.
6 В один из извещателей установите добавочный резистор Rдоб = (1− 2) кОм. Приведите этот извещатель в сработанное состояние.
7 Измерьте вольтметром напряжение на шлейфе. Оно должно быть в пределах 14−15 В. Если напряжение выходит за указанные пределы, подберите величину добавочного резистора (Rдоб).
8 Установите во все извещатели подобранный добавочный резистор.

Измерьте вольтметром напряжение на шлейфе. Оно должно быть (19,5 ±0,5)В. Если напряжение выходит за указанные пределы, подберите Rок.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

При необходимости произведите корректировку величины добавочного резистора. При корректировке добавочного резистора напряжение на шлейфе, при срабатывании одного извещателя, может отличаться на ±0,5 В от напряжения, измеренного ранее при выполнении п.5.

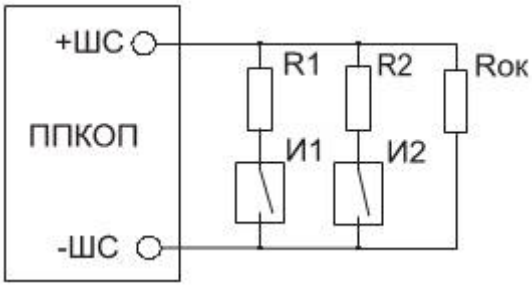
ПРИМЕР

Если при срабатывании двух извещателей не формируется сообщение «Пожар», а только сообщение «Внимание Пожар», добавочный резистор надо уменьшать. Если при срабатывании двух извещателей формируется сообщение «Неисправность», добавочный резистор надо увеличивать.

9 Если сообщение «Пожар» необходимо формировать по срабатыванию одного извещателя, то добавочный резистор необходимо подобрать такой величины, чтобы при сработавшем извещателе на шлейфе было напряжение в пределах 10−12 В.

4.2.2 Примеры схем пожарных ШС

а) ШС пожарный Тип 1 (дымовые пожарные извещатели)

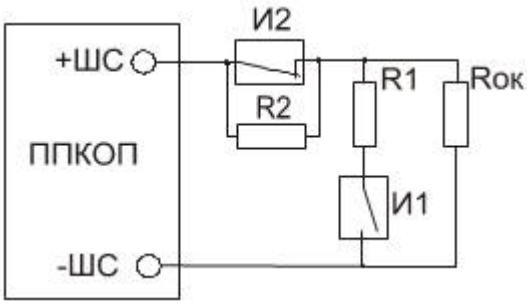


И1, И2 — дымовые пожарные извещатели с максимальным током удержания до 1,75 мА.

R1, R2 – резисторы от 0,62 до 1,5 кОм.

Rok – оконечный резистор 5,1кОм±10%.

б) ШС пожарный Тип 2 (дымовые и тепловые пожарные извещатели)



И1 — дымовой активный пожарный извещатель с нормально разомкнутым контактом.

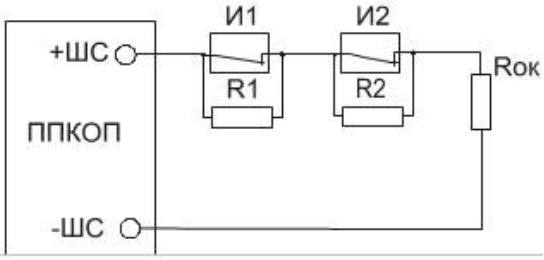
И2 — тепловой пожарный извещатель с нормально замкнутым контактом.

R1 – резистор от 0,62 до 1,5 кОм.

R2 – резистор 10 кОм±10%.

Rok – оконечный резистор 5,1кОм±10%.

в) ШС пожарный Тип 3 (тепловые пожарные извещатели)



И1, И2 — тепловые пожарные извещатели с нормально замкнутым контактом.

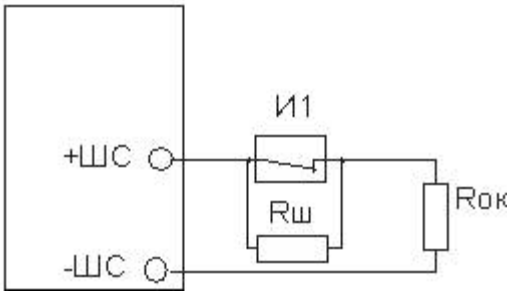
R1, R2 – резисторы 5,1кОм±10%.

Rok – оконечный резистор 5,1кОм±10%.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4.2.3 Примеры схем охранных ШС

а) ШС охранный

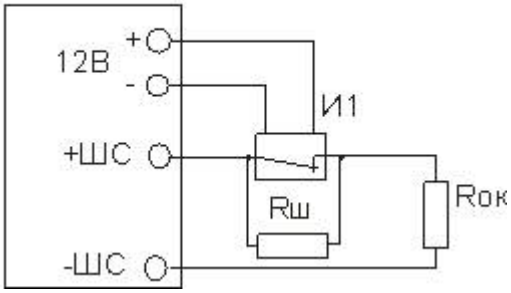


И1 - извещатель

Rш - резистор 5,1 кОм ± 10%

Rок - оконечный резистор 5,1 кОм ± 10%

б) ШС охранный с внешним питанием

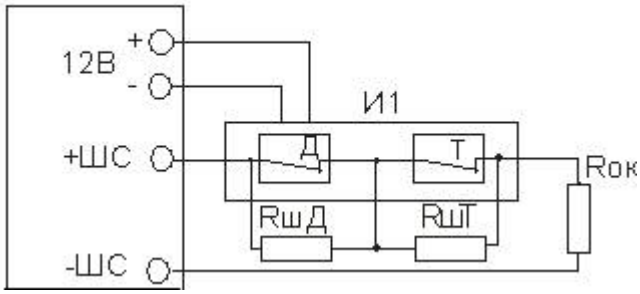


И1 - извещатель с внешним питанием

Rш - резистор 5,1 кОм ± 10%

Rок - оконечный резистор 5,1 кОм ± 10%

в) ШС охранный с контролем взлома извещателей, с внешним питанием



И1 - извещатель с внешним питанием

Д - контакт датчика ЦН

Т - контакт датчика вскрытия корпуса прибора

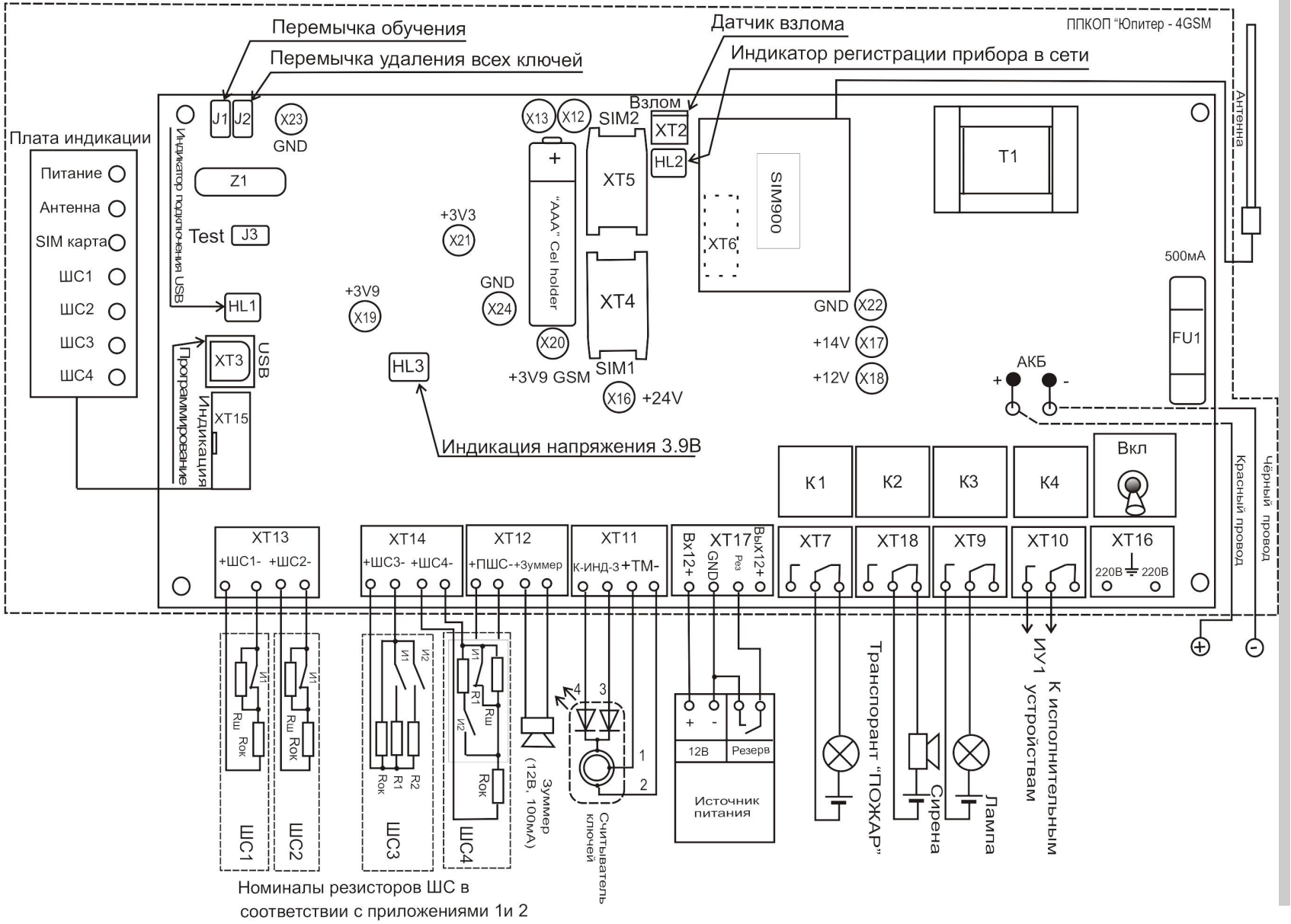
RшД - резистор 3 кОм ± 10%

RшТ - резистор 8.3 кОм ± 10%

Rок - оконечный резистор 5,1 кОм ± 10%

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Рис.3 Пример конфигурации прибора при использовании его в качестве охранно-пожарного



Скачано с sec.ru

5 КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИБОРА

5.1 Общие указания по конфигурированию

Конфигурирование прибора возможно, только если прибор СНЯТ с охраны

По умолчанию (в заводских настройках) установлен пароль удаленного управления «00000». При конфигурировании прибора в целях обеспечения безопасности настоятельно рекомендуется задать новый пароль

Конфигурирование прибора возможно следующими способами:

1 С помощью программы Конфигуратора по интерфейсу USB (п. 5.3).
Данный способ является основным. Описание программы Конфигуратора приведено в документе «Программа Конфигуратора ППКОП «4 GSM», который находится на сайте производителя www.elesta.ru.

2 Командами с АРМ ДПУ СПИ «Юпитер» (см. РЭ АРМ ДПУ).

3 СМС-сообщениями, содержащими команды конфигурации, отправляемыми на номер сим-карты прибора. Команды конфигурации составляются согласно документу «Списки команд для конфигурирования прибора ППКОП «Юпитер 4 GSM».

4 Команды конфигурирования некоторых режимов работы можно набрать с клавиатуры УВС в адресном режиме.

Настройки конфигурации прибора хранятся в файле конфигурации **config**. Файл обновляется при каждом изменении конфигурации прибора любым из перечисленных выше способов. Просматривать текущие настройки прибора рекомендуется с помощью программы Конфигуратора.

5.2 Сброс параметров конфигурации к значениям по умолчанию

Все параметры конфигурации прибора хранятся в энергонезависимой памяти и с завода имеют значения, установленные по умолчанию.

Однако, перед началом эксплуатации рекомендуется провести сброс настроек в памяти прибора. Для этого следует выполнить следующие действия:

1 Открыть крышку прибора.
2 Убедиться, что питание отключено.
3 Установить на плате перемычку **J1**.
4 Подать питание на прибор.
5 Дождаться окончания длинного звукового сигнала (около 1,5 с), означающего завершение сброса настроек. Сброс настроек занимает около 5 с.
6 После того, как прозвучит длинный звуковой сигнал, снять перемычку **J1**.

5.2.1 Значения параметров конфигурации прибора по умолчанию

Основные параметры конфигурации прибора и их значения по умолчанию приведены в таблице 1.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 1. Список параметров конфигурации прибора и их значений по умолчанию

	Настраиваемый параметр	**Значение параметра по умолчанию**
1	Пароль удаленного управления	00000
2	Выбор кодировки СМС-сообщений	Транслит
3	Ведущая сим-карта	SIM 1
4	Режим работы сим-карт	Симметричный
5	Время работы выносного индикатора	900 с
6	Период отправки сообщения «Дежурный режим»	Отключен
7	Время работы выхода Сирена	90 с
8	Громкость звукового сигнала	1
9	Контроль баланса сим-карты	Отключен
10	Число повторов тревог по шлейфам	Не ограничено
11	Ведение лог файла	Разрешено
12	Режимы шлейфов сигнализации	ШС1 — Охранный с задержкой, ШС2 — Проходной, ШС3 — Охранный, ШС4 — Пожарный тип 1
13	Задержка на выход	90 сек.
14	Формирование сообщения «Вход»	Разрешено
15	Режим работы реле	Реле1 — 4 (Сирена 1) Реле2 — 2 (Транспарант-Охрана) Реле3 — 0 (SMS) Реле4 — 0 (SMS)
16	Срабатывание реле при нарушении КТС	Отключен
17	Срабатывание реле при взломе прибора	Отключен
18	Номера телефонов для дозвона	Не заданы
19	Номера телефона для передачи СМС-сообщений	Не заданы
20	Номера телефона для передачи СМС-сообщений по постановке/снятию	Не заданы
21	Режим отправки СМС-сообщений совместно с основными каналами передачи	Дублирование
22	Работа по каналу Ethernet	Отключен
23	IP-адреса серверов, для передачи сообщений (Ethernet)	Не заданы
24	Параметры канала GPRS	Не заданы
25	IP-адреса серверов, для передачи сообщений (GPRS)	Не заданы

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

	Настраиваемый параметр	Значение параметра по умолчанию
26	Разрешение постановки прибора на охрану без связи по GPRS	Запрещено
27	Режим снятия прибора при вводе кода пользователя	Первый ввод кода — сброс тревоги

5.3 Конфигурирование прибора по интерфейсу USB

Конфигурирование прибора по интерфейсу USB ведется при помощи программы «Конфигуратор ППКОП «Юпитер 4 GSM» (программы Конфигуратора).

Изначально программа Конфигуратора находится на встроенном накопителе прибора, но может быть скопирована в файловую систему компьютера и запускаться оттуда.

Конфигурирование прибора по интерфейсу USB (подключение USB кабеля) можно выполнять как при отключенном, так и при подключенном питании. Если прибор подключен к питанию и сим-карты вставлены, необходимо дождаться регистрации GSM модема в сети (два коротких звуковых сигнала).

Конфигурационный файл **config** хранится на встроенном накопителе прибора в одном из двух форматов: .ini или .cry. Текущий формат файла зависит от того, шифруются данные или нет.

config.ini Текстовый файл, из которого прибор считывает и применяет новые настройки конфигурации. Создается при передаче новых параметров конфигурации из программы Конфигуратора на накопитель устройства. После прочтения удаляется

config.cry Зашифрованный файл (так как содержит пароли пользователей и другие секретные сведения), предназначенный для хранения текущих настроек прибора. Создается автоматически, обновляется при каждом включении прибора и при каждом изменении конфигурации.

5.3.1 Программа Конфигуратор ППКОП Юпитер 4 GSM.

Программа Конфигуратора запускается из файла **elesta4.exe**.

Примечание:

1. Актуальную версию программы Конфигуратора и руководство по использованию, можно скачать с сайта производителя www.elesta.ru со страницы описания прибора.

2. Если прибор поставлен на охрану, то при запуске Конфигуратора он будет запущен в режиме чтения, без возможности изменять настройки прибора.

Окно программы Конфигуратора состоит из вкладок, поля которых предназначены для ввода настроек прибора, и кнопок, позволяющих управлять конфигурационным файлом прибора.

5.3.2 Порядок конфигурирования по интерфейсу USB. Применение изменений в файле конфигурации

Для конфигурирования по интерфейсу USB выполните следующие действия:

1 Подсоедините прибор к компьютеру с помощью USB-кабеля. Прибор будет определен компьютером как внешнее запоминающее устройство.
2 Запустите программу конфигуратора **elesta4.exe**.
3 Укажите значения параметров конфигурации в полях вкладок открывшегося окна программы Конфигуратора.
4 Сохраните изменения в конфигурации, нажав кнопку «В устройство» (новый файл конфи-

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

гурации будет сохранен по прежнему адресу) или кнопку «Сохранить» (будет предложено выбрать место сохранения файла конфигурации).

Чтобы изменения конфигурации вступили в силу, выполните следующие действия:

1 Закройте программу Конфигуратора.
2 Выполните для прибора безопасное извлечение USB-устройства.
3 Отключите кабель USB.
4 Перезапустите прибор (выключите и через 5–10 с снова включите). Если файл конфигурации содержит корректные данные, будет подан звуковой сигнал длительностью 1 с.
5 При необходимости откройте новый файл конфигурации, чтобы убедиться, что новые настройки приняты прибором.

Если заданный пользователем ключ шифрования файла не соответствует ключу, заданному ранее, содержимое нового файла конфигурации игнорируется

5.4 Конфигурирование прибора с помощью СМС

5.4.1 Основные сведения о конфигурировании прибора с помощью СМС

Конфигурирование прибора (изменение режимов работы ШС и реле, задание псевдонимов, удаление кода пользователя и т.д.) можно осуществлять отправкой СМС-сообщения с паролем удаленного управления и командами на телефонный номер сим-карты, находящейся в приборе. При этом:

1 Конфигурирование прибора возможно, только если прибор снят с охраны.
2 С помощью СМС **нельзя задать/изменить код пользователя**.
3 В приборе предусмотрено три уровня доступа к прибору через СМС-сообщения:
- изменение настроек/управление прибором запрещено;
- изменение настроек запрещено, разрешено управление прибором;
- изменение настроек/управление прибором разрешено (по умолчанию).

Команды настройки параметров работы прибора (команды конфигурации) описаны в документе «Список команд для конфигурирования прибора ППКОП «Юпитер 4 GSM».

5.4.2 Формат отсылаемого СМС-сообщения

Отсылаемое СМС-сообщение состоит из пятисимвольного пароля удаленного управления и команды или нескольких команд. Пароль должен занимать первые пять символов сообщения, порядок расположения команд произвольный.

В качестве разделителя между паролем и командами используется символ «пробел». Каждая последующая команда от предыдущей также отделяется пробелом. Если команда содержит числовое значение, отличное от нуля (например, время работы реле), это значение указывается через символ «**.**» (точка) сразу после команды.

Длина сообщения не должна превышать 70 символов, включая пробелы.

Итоговый формат отправляемого СМС-сообщения:

<пароль>[пробел]<команда[.]цифровой параметр>

Примечание. *При отправке СМС-сообщения с сайта оператора, сим-карта которого используется в приборе, следует заканчивать СМС-сообщение символом «;» (точка с запятой).*

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5.4.3 Порядок конфигурирования прибора при помощи СМС

Для конфигурирования прибора при помощи СМС выполните действия:

1 Вставьте сим-карту, которая будет использоваться при работе прибора, в держатель SIM 1 прибора.
2 Включите прибор.
3 Отправьте СМС -сообщения с командами конфигурирования.
4 Дождитесь ответов на команды в виде СМС-сообщений на номер телефона, с которого были сделаны запросы.

Примечание. *Примеры формирования сообщений приведены в документе «Список команд конфигурирования ППКОП 4 GSM», размещенном на странице приборов на сайте elesta.ru.*

5.5 Настройка режимов работы прибора с клавиатуры УВС в адресном режиме

Конфигурирование прибора возможно, только если прибор СНЯТ с охраны.

С помощью УВС в адресном режиме, можно выполнить следующие действия:

- изменять некоторые параметры конфигурации прибора;
- управлять кодами пользователей;
- переводить прибор в режим тестирования и индикации уровня GSM-сигнала. Переход в данный режим требуется для правильного размещения прибора на объекте.

Конфигурирование прибора с помощью УВС производится в соответствии с командами, приведенными в п. Приложение 2. Список команд для настройки прибора с клавиатуры УВС в адресном режиме, при этом:

- список параметров конфигурации, которые можно изменить и соответствующие комбинации нажатия клавиш, приведены в таблице 1;
- порядок входа в режим тестирования/выхода из режима тестирования уровня сигнала GSM приведен в таблице 2.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6 РАБОТА С ПРИБОРОМ

6.1 Код пользователя

Для постановки прибора на охрану/снятия с охраны с помощью электронных ключей Touch Memory или клавиатуры УВС используется код пользователя — числовая последовательность длиной до 12 цифр.

В память прибора можно занести 250 кодов пользователей. Каждый код пользователя хранится в отдельной ячейке памяти. Со списком всех занесенных в память кодов можно ознакомиться на вкладке «Ключи» программы Конфигуратора.

Примечание. *Код ключа «Touch Memory» выгравирован на нем мелким шрифтом.*

Пользователь имеет порядковый номер (сообщается на ПЦН при постановке/снятии с охраны), который соответствует определенному коду. Так как емкость памяти прибора составляет 250 кодов, то номер пользователя/кода пользователя может находиться в диапазоне от 1 до 250.

Код пользователя может быть записан в заданную ячейку памяти или в первую свободную ячейку. Коды остальных типов записываются в заданную ячейку.

После окончания процесса занесения кодов в память (размыкания перемычки **J1** и т.д.), прибор передаёт на ПЦН по настроенному каналу связи сообщение «ДОБАВЛЕНО КЛЮЧЕЙ – n», где n — количество добавленных кодов.

6.1.1 Псевдоним

Коду пользователя может быть присвоен псевдоним, позволяющий идентифицировать, кто именно поставил/снял прибор с охраны .

6.1.2 Коды пользователей для режимов «Принуждение» и «Патруль»

Для каждого кода задается один из режимов работы:

- постановка/снятие;
- формирование сообщения «Патруль»;
- постановка/снятие с формированием сообщения «Принуждение» (тихая тревога).

Задание номеру кода пользователя псевдонима производится в окне программы Конфигуратора или командой конфигурации.

Режим работы кода задается:

- в программе Конфигуратора (рисунок 6.1);

№	Пользователь	Режим работы	Код управления	Разделы
1	Иванов	Постановка/Снятие	**********	1
2	Иванов	Принуждение	**********	1
3	Петров	Патруль	**********	1
4	Иванова	Постановка/Снятие		1
5		Принуждение		1
6		Патруль		1
7		Постановка/Снятие		1
8		Постановка/Снятие		1

Рисунок 6.1. Выбор режима работы кода в программе Конфигуратора

- командами в СМС-сообщениях — первым символом псевдонима:
  - если псевдоним начинается с символа «*» (в команде «ua» параметр — символ «*»), то ему соответствует режим «Патруль»;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- если псевдоним начинается с «!» (в команде «ua» параметр — символ «!»), то ему соответствует режим «Принуждение».

При вводе кода пользователя проверяется наличие этого кода в памяти, а затем, если код найден, его псевдоним. При этом

- для псевдонима «Патруль» формируется сообщение «Патруль»; состояние прибора не изменяется;
- для псевдонима «Принуждение» состояние прибора изменяется и формируется сообщение «Принуждение» с уточнением соответствующего события — «Взятие», «Снятие», «Сброс сирены».

  На ПЦН отсылается сообщение с номером кода пользователя.

Пример задания псевдонима:

ua1-Иванов	Внесенным в ячейку 1 кодом Иванов будет пользоваться при постановке/снятии.
ua2-*Иванов	Внесенным в ячейку 2 кодом Иванов будет пользоваться для передачи сообщения «ПАТРУЛЬ».
ua3-!Иванов	Внесенным в ячейку 3 кодом Иванов будет пользоваться для передачи сообщения о постановке/снятии под принуждением.

6.2 Работа с кодами

6.2.1 Занесение кодов пользователей в память прибора

Занесение кода пользователя в память прибора возможно следующими способами:

- вводом кода через программу Конфигуратора;
- набором кода на клавиатуре УВС;
- код ключей «Touch Memory» **DS1961** и **DS1990A** заносится в память прибора при помощи перемычек **J1** и **J2** (п. 3.6).

Для работы прибора с ключами DS1961S в режиме защиты от копирования, в приборе должен быть установлен соответствующий режим.
При сохранении кода пользователя в памяти прибора, выдаются два коротких звуковых сигнала и две короткие вспышки выносным индикатором

6.2.1.1 Занесение кода в память с помощью программы Конфигуратор

С помощью программы Конфигуратора можно записать в заданную ячейку памяти код пользователя для постановки/снятия прибора, для формирования сообщения «Патруль», для формирования сообщения «Принуждение» при постановке/снятии.

ВНИМАНИЕ**. Запись через программу Конфигуратор возможна только для кодов **УВС,** ключей «Touch Memory» **DS1990A и ключей** «Touch Memory» **DS1961S (в режиме работы без защиты от копирования).

Для занесения кода в память выполнить действия:

1 Подключить прибор к компьютеру, с помощью USB кабеля.
2 Запустить файл **elesta4.exe**.
3 В открывшемся окне Конфигуратора перейти на вкладку «Ключи».
4 Ввести код в ячейку с нужным номером, выбрать режим использования.
5 Сохранить файл с конфигурацией, нажав кнопку «В устройство».
6 Отключить USB кабель. Перезапустить прибор.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6.2.1.2 Занесение кода в память с помощью клавиатуры

С помощью клавиатуры УВС в адресном режиме можно записать в заданную ячейку памяти код пользователя для постановки/снятия прибора или для формирования сообщения «Принуждение» при постановке/снятии.

Для занесения кода в память выполнить действия:

1 Включить прибор.
2 Перевести прибор в режим настройки, последовательно нажав:

[🔧] [1] [пароль] [↵]

3 Набрать нужную комбинацию клавиш. При этом возможно:

- записать код ключа «Touch Memory» под номером пользователя:

[🔧] [0] [1] [номер кода польз.] [*], поднести ключ к считывателю, нажмите **[↵]**

- записать код пользователя в ячейку под номером пользователя:

[🔧] [2] [1] [номер кода польз.] [*]<код> [↵]

- записать код тихой тревоги в ячейку под номером пользователя:

[🔧] [3] [номер кода польз.] [*]<код> [↵]

Примечание. *Если данный код уже записан в одной из ячеек (не в той, в которую вносится), будет выдан тройной звуковой сигнал, повторная запись произведена не будет. Необходимо ввести другой код или удалить ранее введённый.*

Если введенный в заполненную ячейку код совпадает с хранящимся в ней кодом, то код из памяти прибора удаляется, ячейка очищается.

4 При необходимости повторить шаг 3 для занесения в память прибора следующего кода.
5 Выйти из режима настройки прибора, нажав:

[🔧] [1] [*] [↵].

6.2.1.3 Занесение в память ключа «TouchMemory» с помощью перемычек

С помощью перемычек **J1** и **J2** (см. п. 3.6) можно занести в заданную или в первую свободную ячейку памяти код ключа «TouchMemory» **DS1990A** или **DS1961S.**

6.2.1.3.1 Занесение ключа в первую свободную ячейку

Для занесения кода ключа **в первую свободную ячейку** выполнить действия:

1 Если перемычки **J1** и **J2** установлены, снять их **до** включения питания прибора.
2 Включите питание прибора.
3 Установите перемычку **J1**.
4 Поднесите ключ «TouchMemory» к считывателю или ввести код **с УВС**.

Примечание. *Если поднесенный ключ (или введенный код) уже был внесен в память или все 250 ячеек заполнены, выдаются 3 коротких звуковых сигнала, а выносной индикатор мигает 3 раза.*

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5 При необходимости повторить предыдущее действие для ввода кода следующего ключа.
6 Разомкнуть перемычку **J1**.

6.2.1.3.2 Занесение ключа в ячейку с заданным номером

Для запоминания кода ключа в **ячейку с заданным номером** (из числа первых 15 номеров) выполнить следующие действия:

1 Если перемычки **J1** и **J2** установлены, снять их **до** включения питания прибора.
2 Включить питание прибора.
3 Установить перемычки **J1** и **J2**. Прибор перейдет в режим настройки.
В режиме настройки прибор каждые 5с меняет номер ячейки, куда будет занесен код ключа, при поднесении его к считывателю.
Номер (из числа первых 15 номеров), который можно занять в текущий момент, прибор отображает на панели при помощи индикаторов ШС (таблица 6.1).
4 Поднести ключ к считывателю. Ключ будет сохранен в номер ячейки, высвечивающийся в текущий момент.
5 При необходимости повторить предыдущее действие для ввода кода следующего ключа.

Соответствие номеров свободных для записи первых пятнадцати ячеек комбинациям индикаторов приведено в таблице 6.1:

Таблица 6.1. Соответствие номеров ячеек комбинациям индикаторов шлейфов

Номер ячейки (ключа)	Инд. 1	Инд. 2	Инд.3	Инд. 4
1	o	-	-	-
2	-	o	-	-
3	o	o	-	-
4	-	-	o	-
5	o	-	o	-
6	-	o	o	-
7	o	o	o	-
8	-	-	-	o
9	o	-	-	o
10	-	o	-	o
11	o	o	-	o
12	-	-	o	o
13	o	-	o	o
14	-	o	o	o
15	o	o	o	o

Примечание. *Если ячейка заполнена (в ней хранится введенный ранее код), индикаторы светятся красным цветом.*

Если введенный в заполненную ячейку код совпадает с хранящимся в ней кодом, то код из памяти прибора удаляется, ячейка очищается.

Если ячейка свободная, индикаторы светятся зелёным цветом.

6.2.2 Изменение кода пользователя

Изменить код пользователя можно с помощью программы Конфигуратора, или клавиатуры УВС в адресном режиме.

6.2.2.1 Изменение кодов через программу Конфигуратора

Для изменения кода с помощью программы Конфигуратор выполнить действия:

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1 Подключить прибор к компьютеру, с помощью USB кабеля.
2 Запустить приложение **elesta4.exe**.
3 В открывшемся окне Конфигуратора перейти на вкладку «Ключи».
4 Изменить нужный код(ы).
5 Сохранить файл с конфигурацией, нажав кнопку «В устройство».
6 Отключить USB кабель.
7 Перезапустить прибор.

6.2.2.2 Изменение кодов с клавиатуры

Для изменения кода пользователя с клавиатуры УВС в адресном режиме, последовательно нажать клавиши:

[🔧] [1] [*] [старый код] [*] [новый код] [↵]

6.2.3 Удаление кодов из памяти

Возможны следующие режимы удаления кодов из памяти прибора:

- удаление кодов через программу Конфигуратора;
- удаление кодов при помощи команд СМС;
- удаление кодов командами с клавиатуры УВС в адресном режиме;
- удаление ВСЕХ кодов при помощи перемычки **J2**.

6.2.3.1 Удаление кодов через программу Конфигуратора

Для удаления кода через программу Конфигуратора выполнить действия:

1 Подключить прибор к компьютеру, с помощью USB кабеля.
2 Запустить приложение **elesta4.exe**.
3 В открывшемся окне Конфигуратора перейти на вкладку «Ключи».
4 Удалить ненужный код(ы).
5 Сохранить файл с конфигурацией, нажав кнопку «В устройство».
6 Отключить USB-кабель.
7 Перезапустить прибор.

6.2.3.2 Удаление кодов при помощи команд в СМС-сообщении

6.2.3.2.1 Удаление всех кодов

Для одновременного удаления всех ранее внесенных в память прибора кодов при помощи команд в СМС-сообщении пошлите на номер сим-карты прибора сообщение

<пароль> ka

6.2.3.2.2 Выборочное удаление кодов

Для удаления из памяти некоторого кода при помощи команд в СМС-сообщении пошлите на номер сим-карты прибора сообщение

<пароль> kdN

где N — номер удаляемого кода (то есть номер занимаемой кодом ячейки памяти).

6.2.3.3 Удаление кодов с помощью клавиатуры

Удаление кодов проводится с клавиатуры УВС в адресном режиме. При этом можно удалить как все коды одновременно, так и выбранный код.

Для удаления кодов, внесенных ранее в память прибора, выполнить следующие действия:

1 Включить прибор.
2 Перевести прибор в режим настройки, нажав последовательно клавиши на УВС:

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

[🔧] [1] [пароль] [↵]

3 Набрать нужную комбинацию клавиш. При этом возможно:

- одновременно удалить все коды, внесенные ранее в память прибора, нажав последовательно:

[🔧] [4][*] [*] [*] [↵]

- удалить конкретный код, нажав последовательно:

[🔧] [4] [номер кода польз.] [↵]

По окончании ввода последовательности в обоих случаях должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 0,1 с.

4 Отключить режим настройки прибора, нажав последовательно:

[🔧] [1] [*] [↵]

6.2.3.4 Удаление всех кодов при помощи перемычки J2

При удалении при помощи перемычки **J2** происходит полное удаление значений всех кодов пользователей из памяти.

Для одновременного удаления всех ранее внесенных в память прибора кодов выполнить следующие действия:

1 Снять перемычку **J2**, если она замкнута.
2 Выключить прибор.
3 Замкнутье перемычку **J2.**
4 Включить прибор.
5 Должен прозвучать звуковой сигнал длительностью 1 секунда. После этого можно снять перемычку **J2.**

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6.2.4 Постановка на охрану

6.2.4.1 Общие сведения

Постановка прибора на охрану осуществляется набором кода на клавиатуре УВС, поднесением ключа «TouchMemory», передачей СМС с соответствующей командой, командой с АРМ ПЦН.

Если введенный код пользователя занесен в память прибора и прибор находится в состоянии «Снят», то:

- если все ШС без задержки, постановка на охрану происходит сразу после ввода кода пользователя, при этом формируется сообщение «ВЗЯТИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ»;
- если есть ШС охранный с задержкой, постановка прибора на охрану и формирование сообщения «ВЗЯТИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ» происходит по истечении времени задержки на выход или после восстановления ШС с задержкой;
- постановка на охрану командой в СМС или с АРМ ПЦН является принудительной: прибор будет поставлен на охрану при любом состоянии ШС. Если при этом один из охранных ШС нарушен, то будет сформировано сообщение «НЕВЗЯТИЕ шлейф n».

Если прибора успешно поставлен на охрану, то загораются индикаторы ШС на крышке прибора. Выносной индикатор загорается, отображая взятое состояние прибора.

6.2.4.2 Как выполнить постановку

6.2.4.2.1 С помощью ключа TouchMemory

Запуск процесса постановки на охрану прибора производится поднесением ключа «Touch Memory».

6.2.4.2.2 С помощью клавиатуры УВС

Для запуска процесса постановки на охрану прибора с УВС в **неадресном** режиме следует ввести с клавиатуры УВС код пользователя и для подтверждения кода нажать клавишу «Ввод» **[↵]**.

Для запуска процесса постановки на охрану прибора с УВС в **адресном** режиме, нажать клавишу «Взять» (пиктограмма−закрытый замок), набрать код пользователя и нажать клавишу «Ввод»:

[🔒] < код > [↵]

6.2.4.2.3 С помощью СМС

Для постановки на охрану с помощью СМС необходимо послать на номер сим-карты включенного прибора сообщение с текстом

<пароль> ar

где **пароль**−пароль удаленного управления

6.2.4.3 Постановка на охрану при нарушенном ШС с задержкой

Если нарушен ШС охранный с задержкой и не восстановлен по истечении задержки на выход, прибора переходит в состояние «Взят», но формируется сообщение «НЕВЗЯТИЕ шлейф n».

6.2.4.4 Постановка на охрану при отсутствии связи ПЦН

Реакция прибора на ввод кода пользователя в момент отсутствия связи с ПЦН по каналу GPRS является настраиваемой. Может быть задан один из двух режимов:

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- постановка на охрану при отсутствии связи запрещена;
- постановка на охрану при отсутствии связи разрешена.

6.2.5 Снятие с охраны

6.2.5.1 Общие сведения

Снятие прибора с охраны осуществляется набором кода на клавиатуре УВС, поднесением ключа «TouchMemory», передачей СМС с соответствующей командой, командой с АРМ ПЦН.

Если введенный код пользователя занесен в память прибора, то:

- если прибор находится в состоянии «Взят», снятие с охраны происходит сразу после ввода кода пользователя, при этом формируется сообщение «СНЯТИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ»;
- если в приборе есть ШС охранный с задержкой, то при нарушении такого ШС, начинается отсчет задержки на вход. Звучит периодический звуковой сигнал, формируется сообщение «ВХОД шлейф n», код на снятие с охраны прибора должен быть введен в течение задержки на вход. После ввода правильного кода формируется сообщение «СНЯТИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ».
  Если ШС с задержкой несколько, то код нужно успеть ввести до окончания самой короткой задержки на вход, иначе контроль всех ШС возобновляется, формируется сообщение «ТРЕВОГА шлейф n», прибор переводится в тревожное состояние.
- если прибор находится в процессе постановки на охрану (задержка на выход), при вводе кода пользователя, задержка прекращается и прибор переходит в состояние «Снят» без формирования соответствующего сообщения.

6.2.5.2 Режимы снятия с охраны

Снятие прибора с охраны может производиться после первого или после второго ввода кода пользователя (режимы **Снятие и сброс тревог** и **Сброс (отключение) реле в режиме «Сирена»** соответственно).

1 **Снятие и сброс тревог** (режим включен по умолчанию).
В режиме «снятие и сброс тревог» при вводе кода одновременно производятся:
- перевод реле в режиме «Сирена» в норму;
- снятие прибора с охраны;
- сброс питания пожарных ШС (если ЩС в состоянии нарушения).

2 **Сброс (отключение) реле в режиме «Сирена»**.
Если режим работы хотя бы одного реле задан как «Сирена 1» (4), «Сирена 2» (5), «Сирена 1-Пожар» (8), «Сирена 2-Пожар» (9) (п. 3.2.1), и реле находится в состоянии тревоги или настроены пожарные ШС и они нарушены, то:
- по первому вводу кода производится перевод реле в норму и/или осуществляется сброс питания пожарных ШС, прибор с охраны не снимается. При этом формируется и отправляется на ПЦН сообщение «СБРОС СИРЕНЫ» и/или «СБРОС ПОЖАРНЫХ ДАТЧИКОВ»;
- по второму вводу кода производится снятие прибора с охраны.

6.2.5.3 Как снять с охраны

6.2.5.3.1 С помощью ключа TouchMemory

Запуск процесса снятия с охраны прибора производится поднесением ключа «Touch Memory».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6.2.5.3.2 С помощью клавиатуры УВС

Для запуска процесса снятия с охраны прибора с УВС в **неадресном** режиме, ввести код пользователя с клавиатуры УВС и нажать для подтверждения клавишу «Ввод» [↵].

Для запуска процесса снятия с охраны прибора с УВС в **адресном режиме** последовательно нажать клавишу «Снять» (пиктограмма — отрытый замок), набрать код пользователя и нажать клавишу «Ввод»:

[🔓] < код > [↵]

6.2.5.4 С помощью СМС

Для снятия с охраны с помощью СМС, необходимо послать на номер сим-карты включенного прибора сообщение с текстом:

<пароль> da,

где **пароль**–пароль удаленного управления.

6.2.6 Ввод кода, не занесенного в память прибора

Если введенный код пользователя не занесен в память прибора, то выдается три коротких звуковых сигнала и три раза мигает красным цветом выносной индикатор;

После пяти попыток ввод неверного кода подряд формируется (и отправляется на ПЦН) тревожное сообщение «ТРЕВОГА (ПОДБОР)».

6.2.7 Снятие с охраны/постановка на охрану под принуждением

При постановке на охрану/снятия с охраны под принуждением, для формирования тревожного события следует воспользоваться кодом, псевдоним которого соответствует сообщению ПРИНУЖДЕНИЕ.

Снятие этим кодом происходит штатно, но формируется тревожное сообщение «ПРИНУЖДЕНИЕ».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6.3 Управление прибором при помощи СМС

Управление прибором при помощи СМС осуществляется командами формата

<пароль>[пробел]<команда>

где **пароль** — пароль удаленного управления.

Команды управления описаны в Приложении 1 в таблице 1.

6.4 Управление прибором при помощи программы АРМ ДПУ

Управление прибором может осуществляться при помощи программы пульта АРМ ДПУ «Юпитер» версия 7.x по каналу GPRS, каналу передачи данных CSD или с помощью СМС-сообщений.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

7 ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Последнюю версию программного обеспечения для прибора и программы Конфигуратора можно скачать с сайта elesta.ru (архив с файлом J_FIRM.BIN).

Для обновления программного обеспечения (ПО) прибора выполнить действия:

1 Подключить прибор по интерфейсу USB к компьютеру (прибор может быть выключен).
2 Сохранить на диск файл конфигурации **config.ini**, содержащий актуальные настройки.
3 Скопировать в память прибора файл прошивки **J_FIRM.BIN**.
4 Произвести операцию безопасного извлечения устройства.
5 Отключить кабель USB от прибора.
6 Выключить питание прибора (если оно было подано) на 5 -10 с.
7 Включить прибор.

Начнётся установка нового ПО с заменой текущего.

Во время установки нового ПО запрещается отключать питание прибора

Установка ПО осуществляется автоматически в три этапа и сопровождается индикацией светодиодов на передней панели прибора:

- Проверка файла прошивки
  (индикаторы последовательно загораются зелёным светом).
- Установка прошивки
  (индикаторы последовательно загораются красным светом).
- Проверка установленной прошивки и удаление с запоминающего устройства файла прошивки J_FIRM.BIN
  (индикаторы последовательно загораются зелёным светом).

После успешного прохождения всех 3-х этапов установки прошивки, прибор запускается и переходит в рабочий режим.

8 Сбросить настройки прибора к заводским (п. 5.2), и заново сконфигурировать прибор, воспользовавшись сохраненным файлом **config.ini** (п.2).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

8 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Прибор рассчитан на непрерывную работу в закрытых помещениях при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 20 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 93 % при температуре 40 °С и отсутствии конденсации влаги;
- атмосферное давление от 630 до 804 мм.рт.ст;
- не допускается эксплуатация в условиях воздействия агрессивных сред.

9 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Условия хранения должны соответствовать условиям ОЖ4 по ГОСТ 15150-69. Приборы должны храниться упакованными.

Хранить приборы следует на стеллажах.

Расстояние между стенами и полом хранилища и между упаковками приборов должно быть не менее 0,1 м.

Расстояние между отопительными устройствами и упаковками приборов должно быть не менее 0,5 м.

При складировании приборов в штабели разрешается укладывать не более восьми коробок.

В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

10 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Прибор может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения ОЖ4 по ГОСТ 15150-69.

Прибор в упаковке выдерживает при транспортировании:

- температуру окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительную влажность воздуха до 90 % при отсутствии конденсата влаги.

11 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация прибора должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящее руководство.

После вскрытия упаковки необходимо:

- проверить комплектность прибора;
- провести внешний осмотр прибора и убедиться в отсутствии повреждений.

После транспортировки при пониженных температурах или при повышенной влажности перед включением прибор должен быть выдержан без упаковки в нормальных климатических условиях не менее 24 часов.

12 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации прибора следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей». К работам по монтажу,

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

установке, проверке, обслуживанию прибора должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже 3 на напряжение до 1000 В.

Класс прибора по степени защиты от поражения электрическим током – «1» по ГОСТ 12.2.007.0 -75.

Все монтажные и ремонтные работы с прибором должны производиться в обесточенном состоянии.

13 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРИБОРА

Настоящая глава предназначена для персонала, обслуживающего технические средства охранной сигнализации. Глава включает в себя методику проверки работоспособности прибора и оценку его технического состояния с целью выявления скрытых дефектов. Несоответствие устройства требованиям, указанным в данной методике, является основанием для предъявления претензий изготовителю.

Проверка технического состояния должна проводиться при нормальных климатических условиях по ОСТ 25 1099-83.

Последовательность операций при проверке технического состояния устройства приведена в таблице 13.1.

Таблица 13.1

Наименование параметра	Инструмен -ты, приборы	Метод проверки
1 Комплектность.	-	Убедиться в соответствии комплекта поставки по таблице Комплект поставки
2 Внешний вид.	-	Убедиться в отсутствии повреждений.
3 Проверка сопротивления ШС.	Прибор Ц 4312	Произвести замеры сопротивлений ШС. Величина сопротивления должна быть равна (5.1±0.5) кОм.
4 Подготовка к проверке	Отвертка	Открыть крышку прибора. Подключить прибор согласно п. 4. Подготовить прибор к работе в соответствии с п.
5 Проверка постановки/снятия кодом пользователя	-	Произвести действия по методикам, описанным в пп. 6.2.4, 6.2.5
6 Проверка постановки/снятия СМС-сообщениями	-	Произвести действия по методикам, описанным в пп. 6.2.4, 6.2.5
7 Проверка реакции прибора на нарушение ШС	-	1. Отсоединить резистор или замкнуть накоротко выводы «+» и «-» ШС1 устройства. При этом должен начать мигать индикатор состояния ШС1. Прибор должен передать сообщение «ТРЕВОГА Шл.1.». 2. Подключить резистор или разомкнуть выводы «+» и «-» ШС1 устройства. При этом должен начать мигать индикатор состояния ШС1. Прибор должен передать сообщение «ВОССТАН. Шл1.». 3. Повторить п. 1, 2 последовательно для ШС2- ШС4.
8 Проверка реакции прибора на «свой» и «чужой» код пользователя	-	Произвести действия по постановке/снятию кодом пользователя, не внесенным в память прибора. При этом прибор не должен реагировать, а после пяти попыток выдать сообщение тревоги

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Примечание. *Время реакции прибора на нарушение ШС зависит от типа ШС:*

- *если ШС без задержки - сразу после нарушения шлейфа;*
- *если ШС с задержкой - только по истечении времени входной задержки;*
- *если ШС проходной - не контролируется во время процесса постановки/снятия, сразу после нарушения шлейфа;*
- *если КТС - сразу после нарушения шлейфа, даже в режиме «Снят».*

14 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 14.1.

Таблица 14.1

Проявление неисправности	Возможная причина неисправности	Способ устранения неисправности
1 При подключении прибора к сети индикатор питания не светится	Нет напряжения на входе в прибор, ослабли контакты или оборваны провода	Проверить наличие напряжения. Проверить контакты выводов подключения питания и затянуть винты или устранить обрыв
	Неисправен предохранитель FU- 2.0А	Заменить предохранитель FU
2 При подключении ШС индикаторы ШС не переходят в режим работы «Норма»	Обрыв или КЗ шлейфа сигнализации с подключенным извещателем(и), находящемся в состоянии «Норма»	Проверить контакты. затянуть винты или устранить обрыв
	Сопротивление ШС вышло за границы (5.1±0.5) кОм	Отрегулировать сопротивление ШС в нужных пределах
3. При подключении USB-кабеля прибор не работает или не определяется как запоминающее устройство; индикаторы светятся в произвольном порядке	Замкнута перемычка **J3 (Test)**	Проверить, разомкнута ли на основной плате перемычка **J3**
4. При подключении прибора к ПК по USB, прибор определяется как запоминающее устройство, но файлы на диске не могут быть открыты	Возможный сбой файловой системы	Отформатировать запоминающее устройство штатными средствами системы (файловая система FAT, стандартный размер кластера). При необходимости скачать с сайта и скопировать в прибор программу конфигуратора (остальные файлы прибор после перезапуска создаст сам)
5. После записи в прибор файла настроек, (с помощью программы конфигуратора или копированием вручную), новые настройки прибором не принимаются	Прибор поставлены на охрану	Убедиться что прибор снят с охраны
	Сбой источника питания	Убедиться, что источник питания прибора выдает необходимый уровень тока и напряжения

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

	Ключ шифрации файла не совпадает с сохраненным в приборе	Ключ шифрации файла конфигурации, задаваемый в новых настройках, не совпадает с ключом шифрации, сохраненном в приборе
6. После включения прибора в течении 15-30 секунд не загорается индикатор активной сим-карты, не звучит двойной звуковой сигнал	Не вставлена сим-карта	Проверить, вставлена ли в прибор сим-карта
	Плохой контакт в держателе сим-карты	Проверить, есть ли контакт сим-карты с держателем
	Включен запрос PIN-кода на сим-карте	Проверить, отключен ли запрос PIN-кода
7. Индикатор активной сим-карты светится, двойной звуковой сигнал звучит, но индикатор уровня сигнала мигает красным светом	Оборван антенный кабель. Недостаточный уровень сигнала сети	Проверить антенный кабель. Перенести прибор в место с достаточным уровнем сигнала или использовать выносную антенну
	Неисправность сим-карты. Запрещена регистрация в сети сим-карты	Проверить, работает ли сим-карта (вставить ее в телефон)
8. Настроена работа по каналу GPRS, но связи с АРМ ПЦН нет	Не удается подключится к сети сотового оператора по GPRS	Проверить, достаточность денежных средств на счету сим-карты
		Проверить подключение на тарифе услуги передачи данных по GPRS
		Убедиться, что нет проблем у оператора сотовой связи
9. Настроена работа по каналу GPRS, но связи с АРМ ПЦН нет	Подключение к сети сотового оператора по GPRS успешно, но нет связи с АРМ	Проверить настройки подключения — идентификатор, ключ шифрации, IP-адрес и порт сервера приема сообщений
		Проверить настройку канала на приемной части АРМ (настройку маршрутизатора, настройку антивируса, настройку портов в АРМ)
10. К прибору подключено УВС, на нем постоянно светится индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ	Неверное подключение УВС к клеммным колодкам прибора	Проверить соответствие подключения рисунку Ошибка: источник перекрёстной ссылки не найден
	Отсутствие контакта в подводящих проводах	Проверить контакты и затянуть винты или устранить обрыв

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

15 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание прибора, должен изучить это руководство по эксплуатации.

Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учёта и контроля технического состояния средств охранно-пожарной сигнализации.

Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

Регламентные работы проводят в объёме п. 13 данного руководства.

При работе руководствоваться п. 12 «Требования безопасности», а также руководством по техническому обслуживанию охранно-пожарной сигнализации.

Работы по тех. обслуживанию проводит электромонтёр охранно-пожарной сигнализации с квалификацией не ниже 5 разряда.

Перед началом работ отключить прибор от источника питания.

Вся контрольно-измерительная аппаратура должна быть поверена.

Периодичность технического обслуживания – 1 год.

Перечень работ по техническому обслуживанию приведён в таблице 15.1.

Таблица 15.1. Перечень работ по техническому обслуживанию

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, материалы	Нормы, наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка	1.1 Отключить прибор от сети и удалить с поверхности пыль, грязь и влагу. 1.2 Открыть крышку блока и удалить с выводов и платы пыль, грязь. 1.3 Проверить соответствие подключения внешних цепей к выводам прибора. 1.4 Подтянуть винты на выводах, если крепление ослабло	Ветошь, кисть-флейц. отвертка	Не должно быть механических повреждений. Не должно быть коррозии, грязи. Должно быть соответствие подключения рисунку
2 Проверка работы	2.1 Провести проверку блока в соответствии с разделом 13 РЭ	Отвертка	Соответствие РЭ

16 СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Драгоценные металлы в приборе не содержатся.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ СОСТОЯНИЕМ ПРИБОРА

В таблице 1 настоящего Приложения приведены команды, с помощью которых выполняются сервисные операции, изменяется состояние прибора, получается информация о состоянии прибора.

Таблица 1. Команды управления состоянием прибора

Настраиваемый параметр	Формат команды	Расшифровка формата	Примечание
1 Отправка служебного USSD запроса	si-<код запроса>	Код запроса, разрешаемый оператором сотовой связи	Результат отправляется ответным сообщением
2 Отправка запроса о состоянии прибора	sf	—	В ответе на запрос передается: ●состояние прибора (взят, снят), ●состояние ШС (контролируется — норма, нарушение; не контролируется — снят, тревога); ●состояние источника питания (сеть, резерв); ●уровень сигнала БС (в единицах 1–4); ●номер активной сим-карты
3 Отправка запроса о конфигурации прибора	cf	—	В ответе на запрос передается: ●типы ШС (если ШС с задержкой — время задержки); ● режим работы реле, ● время работы реле в режиме тревоги, ●время работы выносного индикатора в режиме тревоги, ●настройка включения реле по тревоге КТС,
4 Постановка на охрану	ar	-	-
5 Снятие с охраны	da	-	-
6 Управление реле	rrN-R	N = 1–4 — номер реле R = 0,1 «0» - выключение реле. Перевод реле в режим норма (режимы работы «1»–«9»). «1» - включение реле. Перевод реле в режим тревоги (режимы работы «1»–«9»)	Время работы реле после перевода в режим тревоги по СМС — в соответствии с настройками

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Настраиваемый параметр	Формат команды	Расшифровка формата	Примечание
7 Команда отключения питания ШС (сброс ПШ)	rp	-	-
8 Команда отключения сирены (перевод реле из режима «Сирена» в норму)	rs	-	-

Примеры команд (XXXXX — пароль удаленного управления):

XXXXX si-*100# Формирование запроса о балансе для МТС
XXXXX sf Запрос информации о состоянии прибора
XXXXX cf Запрос информации о конфигурации прибора
XXXXX ar Постановка прибора на охрану
XXXXX da Снятие прибора с охраны
XXXXX rr3-1 Включение реле №3 или перевод его в режим тревоги
XXXXX rs Сброс реле

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СПИСОК КОМАНД ДЛЯ НАСТРОЙКИ ПРИБОРА С КЛАВИАТУРЫ УВС В АДРЕСНОМ РЕЖИМЕ

Список и описание команд конфигурации, которые можно ввести с клавиатуры УВС, приведены в таблице 1. Порядок входа в режим тестирования/выхода из режима тестирования уровня сигнала GSM приведен в таблице 2.

Команды, описанные в строках 3–15 таблицы 1, выполняются в режиме настройки, то есть после выполнения команды строки 1 таблицы 1.

После того, как прибор сконфигурирован, необходимо выйти из режима настройки, выполнив команду строки 2

Для перевода прибора в режим настройки используется пароль удаленного управления, состоящий из пяти цифр. По умолчанию (в заводских настройках) установлен пароль «00000».

При конфигурировании прибора в целях обеспечения безопасности рекомендуется задать новый пароль

Таблица 1. Список и описание команд настройки, которые можно ввести с клавиатуры

Операция	Последовательность нажатия клавиш	Примечание
	Режим настройки, вход/выход	
1 Вход в режим настройки	[🔧] [1] [пароль] [↵]	По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнала подтверждения длительностью 1 с
2 Выход из режима настройки	[🔧] [1] [*] [↵]	По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 1 с
	Обучение прибора кодам	
3 Обучение прибора ключу Touch Memory с занесением в заданную ячейку	[🔧] [0] [1] [номер кода польз.] [*] поднести ключ, нажать **[↵]**	При успешной записи ключа в ячейку выдается двойной звуковой сигнал. Если данный ключ уже записан в одной из ячеек, выдается тройной звуковой сигнал, повторная запись не производится. Необходимо ввести другой ключ или удалить ранее введённый
4 Установка кода пользователя	[🔧] [2] [1] [номер кода польз.] [*]<код> [↵]	При успешной записи ключа в ячейку выдается двойной звуковой сигнал. Если данный ключ уже записан в одной из ячеек, выдается тройной звуковой сигнал, повторная запись не производится. Необходимо ввести другой ключ или удалить ранее введённый

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Операция	Последовательность нажатия клавиш	Примечание
5 Установка кода тихой тревоги	[🔧] [3] [номер кода польз.] [*]<код> [↵]	При успешной записи ключа в ячейку выдается двойной звуковой сигнал. Если данный ключ уже записан в одной из ячеек, выдается тройной звуковой сигнал, повторная запись не производится. Необходимо ввести другой ключ или удалить ранее введённый
Удаление ранее записанных кодов		
6 Удаление кода пользователя	[🔧] [4] [номер кода польз.] [↵]	По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длит. 0,1 с
7 Удаление всех кодов пользователей	[🔧] [4][*] [*] [*] [↵]	По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 0,1 с
Изменение кода пользователя		
8 Изменение кода пользо-вателя	[🔧] [1] [*] [старый код] [*] [новый код] [↵]	При успешной записи ключа в ячейку выдается двойной звуковой сигнал. Если данный ключ уже записан в одной из ячеек, выдается тройной звуковой сигнал, повторная запись не производится. Необходимо ввести другой ключ или удалить ранее введённый
Настройки реле		
9 Установка режима и времени работы реле	[🔧] [8] [5] [*] [номер реле] [режим] [↵] или [🔧] [8] [5] [*] [номер реле] [режим] [*] <время> [↵]	Режим реле может находиться в диапазоне от 0 до 10 (п. 3.4.1), Номер реле может находиться в диапазо-не от 1 до 4. Время задается в секундах и может находиться в диапазоне от 0 до 999 с. По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длит. 0,1 с
10 Настройка срабатывания реле по тревоге КТС	[🔧] [8] [6] [0 или 1] [↵]	«0» — реле не срабатывает. «1» — реле срабатывает. По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 0,1 с
Другие настройки		
11 Настройка возможности постановки на охрану при отсутствии связи с ПЦН, по каналу GPRS	[🔧] [6] [3] [0 или 1] [↵]	«0» — разрешена постановка на охрану (режим установлен по умолчанию). «1» — запрещена постановка на охрану. По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 0,1 с
12 Настройка режима блокировки тревоги ШС	[🔧] [8] [2][0 или 1] [кол-	«0»- блокировка ШС не производится. «1»- блокировка ШС производится- при

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Операция	Последовательность нажатия клавиш	Примечание
	во тревог] [↵]	превышении параметра [кол-во тревог] сообщение «Восстановление ШС» передается на ПЦО только при снятии прибора с охраны. По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 0,1с
13 Настройка режима блокировки Тревоги ШС	[🔧] [8] [2][0 или 1] [кол-во тревог] [↵]	«0 » — блокировка ШС не производится. «1» — блокировка ШС производится- при превышении количества Тревоге ШС, сообщение «Восстановление ШС» передается на ПЦО только при снятии прибора с охраны. По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 0,1 с
14 Настройка выдачи сообщения «вход»	[🔧] [8] [3] [0 или 1] [↵]	«0» — сообщение «Вход» не передается на ПЦО. «1» — сообщение «Вход» передается на ПЦО. По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 0,1 с
15 Установка времени работы выносного индикатора	[🔧] [8] [8] [*] <время> [↵]	Время задается в секундах и может находиться в диапазоне от 0 до 999 с. По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 0,1 с

Таблица 2. Команды управления режимом тестирования уровня сигнала GSM

Операция	Комбинация клавиш	Примечания
1 Вход в режим тестирования и индикации уровня GSM сигнала	[🔧] [9] [2] [пароль] [↵]	Длина пароля 5 символов. По окончании ввода последовательности должно прозвучать 2 звуковых сигнала подтверждения длительностью 1 с
2 Выход из режима тестирования и индикации уровня GSM сигнала	[🔧] [9] [*] [↵]	По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 0,1 с.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

17 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим условиям МД3.035.027ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями.

Гарантийный срок эксплуатации — 5 лет со дня отгрузки потребителю.

Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно ремонтировать прибор, если будет обнаружено несоответствие требованиям технических условий, происшедшее по вине изготовителя.

Гарантийные обязательства не распространяются на прибор при нарушении потребителем условий эксплуатации, при наличии механических повреждений, признаков самостоятельного ремонта потребителем, а также при отсутствии паспорта на прибор.

Для улучшения качества прибора изготовитель оставляет за собой право изменять конструкцию, электрическую схему и программное обеспечение, не внося изменения в эксплуатационную документацию и не уведомляя предварительно пользователя.

Срок службы прибора — 8 лет.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

18 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки должен соответствовать указанному в таблице «Комплект поставки».

Таблица 1. Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Количество
ППКОП «Юпитер - 4GSM»	**МД3.035.025ТУ**	**1**
Руководство по эксплуатации. Паспорт	**МД3.035.025РЭ**	**1**
Считыватель	**МД3.049.801- 03**	**1**
Резисторы для шлейфов	**С1- 4- 0.125- 5.1кОм±10%**	**4**
Антенна	**20075SMA-M (ADA-0062-SMA)**	**1**
Электронный ключ	**Touch Memory**	**2***
Колодка клеммная	**15EDGK- 3.81- 03**	**4**
Колодка клеммная	**15EDGK- 3.81- 04**	**5**
Колодка клеммная	**MC100- 508- 03**	**1**
Элемент питания	**AAA**	**1**
Саморез 3.5х35		**4**
Дюбель нейлоновый 6х30		**4**
Коробка упаковочная		**1**
* Зависит от варианта исполнения платы ** По согласованию с заказчиком		

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Прибор соответствует требованиям государственных стандартов и имеет сертификат соответствия № С- RU.ПБ16.В.00429, выданный органом по сертификации ОС «СИСТЕМ-ТЕСТ» ФКУ «ЦСА ОПС» МВД России.

СВЕДЕНИЯ О ПРИЁМКЕ

ППКОП «Юпитер 4GSM» , заводской номер _____соответствует техническим условиям МД3.035.025ТУ и признан годным для эксплуатации.

Вариант исполнения:

Дата изготовления_____201__ г.

М.П.

Представитель ОТК: _____ / _____ /

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

ООО “Элеста” 194295, Санкт-Петербург, ул. Ивана Фомина, д. 6.
Тел: (812) 243-96-96.
E-mail: elesta@elesta.ru. http://www.elesta.ru.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru