ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЭЛЕСТА»

ПРИБОР ПРИЁМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ

«Юпитер IP/GPRS»

«Юпитер-1х31», «Юпитер-1х33», «Юпитер-1х43»

Руководство по эксплуатации

МД3.035.027 РЭ

Ред. 2.1.1

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

Содержание

1 Описание и работа....5
1.1 Назначение изделия....5
1.2 Состав изделия....5
1.3 Технические характеристики....6
1.4 Устройство и работа....8
1.5 Маркировка и пломбирование....52
1.6 Упаковка....52
2 Использование по назначению....53
2.1 Подготовка изделия к использованию....53
2.2 Использование изделия....67
2.3 Общие указания по эксплуатации....79
3 Техническое обслуживание....80
3.1 Общие указания....80
3.2 Меры безопасности....80
3.3 Порядок технического обслуживания изделия....80
3.4 Проверка работоспособности изделия....81
4 Текущий ремонт....82
4.1 Общие указания....82
4.2 Меры безопасности....83
5 Хранение....84
6 Транспортирование....84
7 Утилизация....84
8 Гарантийные обязательства....85
9 Комплектность....85
Приложение А....86
Команды управления состоянием прибора....86
Приложение Б....88
Список команд для настройки прибора со встроенной клавиатуры....88

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) серии «Юпитер IP/GPRS» (Юпитер-1431, Юпитер-1831, Юпитер-1931, Юпитер-1831, Юпитер-1833, Юпитер-1933, Юпитер-1943).

Термины и определения

В настоящем документе применены следующие термины и определения:

ШС – шлейф сигнализации – проводные линии связи, прокладываемые от охранных или 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 разделов 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 (встроенной, УВС), поднесение к считывателю ключа «Touch Memory» или бесконтактной карты доступа. Длина кода – до 12 знаков.

Контролируемый ШС – ШС, при изменении состояния которого формируются сообщения.

Контрольный сброс – процесс проверки ложного срабатывания пожарного извещателя. При контрольном сбросе происходит отключение питания нарушенного ШС на 10 с и, если в течение минуты после восстановления питания происходит повторное нарушение ШС, генерируется событие «Пожар» или «Внимание» (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 изменения настроек прибора по интерфейсу USB.

ПЦН – пульт централизованного наблюдения.

Раздел – группа из одного или нескольких ШС, управление которой (постановка на охрану/снятие с охраны) осуществляется независимо от ШС, объединённых в другие группы.

РБП – резервированный блок питания.

РШ – расширитель шлейфов.

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

РР – расширитель реле.

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

УВС – устройство взятия-снятия с интерфейсом Touch Memory и RS-485.

ТСО – техническое средство охраны

Эксплуатационные документы

Команды конфигурации прибора описаны в документе «ППКОП «Юпитер IP/GPRS. Список команд для конфигурирования».

Конфигурирование прибора через USB описано в документе «ППКОП «Юпитер IP/GPRS. Программа Конфигуратор».

Уровень специальной подготовки обслуживающего персонала

Уровень специальной подготовки персонала должен быть достаточен для работы с изделием.

К обслуживанию допускается неэлектротехнический персонал 2 группы допуска по электробезопасности, изучивший настоящее РЭ и прошедший инструктаж.

При обслуживании необходимо соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ Р 12.1.019-2017.

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Приборы приёмно-контрольные охранно-пожарные серии ППКОП «Юпитер IP/GPRS» (в дальнейшем – прибор) предназначены 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 шлейфов сигнализации с извещателями, установленными на объекте, и передачи сообщений на ПЦН или/и телефон пользователя.

Пример записи прибора при заказе и в документации: ППКОП Юпитер-1431, ППКОП Юпитер-1831, ППКОП Юпитер-1931, ППКОП Юпитер-1831, ППКОП Юпитер-1833, ППКОП Юпитер-1933, ППКОП Юпитер-1943.

1.2 Состав изделия

В зависимости от варианта исполнения, прибор может контролировать 4, 8, 16 или 64 ШС.

Прибор может выпускаться в следующих исполнениях:

- «Юпитер-1431» – 4 ШС;
- «Юпитер-1831» – 8 ШС;
- «Юпитер-1931» – 16 ШС;
- «Юпитер-1433» – 4 ШС, встроенная клавиатура;
- «Юпитер-1833» – 8 ШС, встроенная клавиатура;
- «Юпитер-1933» – 16 ШС, встроенная клавиатура;
- «Юпитер-1943» – 16 ШС, встроенная клавиатура, интерфейс RS-485 для подключения РШ, РР, УВС.

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

1.3 Технические характеристики

Основные характеристики приборов приведены в таблице 1.Таблица 1 – Основные технические характеристики приборов

Наименование характеристики	Юпитер-143х Юпитер-183х Юпитер-193х	Юпитер-1943
Общие характеристики		
Количество контролируемых ШС	4/8/16	16 (64)
Количество типов формируемых извещений	41	52
Канал передачи данных Ethernet	10/100 Мбит/с	
Канал передачи данных GPRS	900/1800 МГц	
Часы реального времени с элементом питания CR2032	+	
Датчик движения корпуса	+	
Электрические характеристики		
Номинальное сопротивление шлейфа	5,1 кОм ± 20 %	
Напряжение на разомкнутом ШС, не менее	22 В	
Напряжение питания прибора	(12,0 ± 1,8) 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	 550 мА 750 мА	
Ток ШС при состоянии «Норма», не более	3,6 мА	
Параметры на выходе управления внешним звуковым охранным оповещателем (Сиреной): - напряжение - максимальный ток	 (12,0 ± 1,8) В 100 мА	
Параметры выхода питания пожарного извещателя: - напряжение - максимальный ток	 (12,0 ± 1,8) В 100 мА	
Параметры контактов реле релейных выходов: - ток при максимальном напряжении 14В, не более - ток при максимальном напряжении 250В, не более	 12 А 5 А	
Параметры выходов подключения выносного индикатора: - напряжение - максимальный ток	 (12,0 ± 1,8) В 15 мА	
Размеры и масса		
Габаритные размеры, не более	(250 х 220 х 55) мм ± 10 %	
Масса нетто «Юпитер-1431», кг Масса нетто «Юпитер-1831», кг Масса нетто «Юпитер-1931», кг	0,66 ± 10 % 0,67 ± 10 % 0,68 ± 10 %	

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

Прибор имеет следующие функции:

- подключение 4 ШС с охранными или/и пожарными извещателями (Юпитер-1431, Юпитер-1433);
- подключение 8 ШС с охранными или/и пожарными извещателями (Юпитер-1831, Юпитер-1833);
- подключение 16 ШС с охранными или/и пожарными извещателями (Юпитер-1931, Юпитер-1933);
- подключение 16/64 (при подключении РШ) ШС с охранными или/и пожарными извещателями (Юпитер-1943);
- передача данных на АРМ ПЦН по IP-сетям с подключением по каналу Ethernet (10/100 Мбит/с);
- передача данных на АРМ ПЦН по IP-сетям с подключением по каналу GPRS;
- передача данных на АРМ ПЦН дозвоном без соединения, возможен только на модем GSM «Юпитер» фирмы «Элеста»;
- передача СМС-сообщений; возможна на ПЦН (на модем GSM «Юпитер» фирмы «Элеста») или на мобильные телефоны 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;
- включение звукового оповещения (с помощью встроенного источника звука) – при событиях «Внимание», «Пожар», «Неисправность» по пожарным ШС, во время задержки на постановку/снятие, при нажатии клавиш на встроенной клавиатуре, при сбросе настроек, конфигурации с помощью файла и других системных событиях;
- частичная (пораздельная) постановка на охрану: ШС организуются в разделы, каждый из которых может быть поставлен на охрану/снят с охраны независимо от остальных. Максимальное количество разделов равно числу ШС на плате (4/8/16);
- назначение ШС различных типов в зависимости от потребностей пользователей и возможностей используемых извещателей;
- установка задержки на вход/задержки на выход;
- для Юпитер-1943 - подключение по интерфейсу RS-485 до 31 устройства расширения (расширителей шлейфов «381х», расширителей реле «3214», УВС «Юпитер-6134/35/36»);
- постановка на охрану/снятие с охраны со встроенной клавиатуры (для соответствующего исполнения);
- постановка на охрану/снятие с охраны с помощью электронных ключей «Touch Memory» Dallas DS1990A, Dallas DS1961S (защищенных от копирования) ;

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

- постановка на охрану/снятие с охраны с помощью устройств, поддерживающих интерфейс «Touch Memory» (УВС «Юпитер-613х»);
- постановка на охрану/снятие с охраны с помощью СМС-команды на установленную в приборе сим-карту;
- постановка на охрану/снятие с охраны с помощью команд с АРМ ПЦН;
- постановка на охрану/снятие с охраны с помощью одного из ШС, запрограммированного на режим «Управление разделом»;
- конфигурирование прибора с помощью программы конфигуратора по интерфейсу USB;
- конфигурирование прибора с помощью СМС-сообщений;
- конфигурирование прибора с помощью встроенной клавиатуры;
- конфигурирование прибора с АРМ ПЦН (удаленный конфигуратор);
- возможность подключения двухцветного выносного индикатора;
- контроль вскрытия корпуса с помощью датчика вскрытия корпуса прибора;
- контроль перемещения корпуса с помощью датчика перемещения.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Конструкция прибора

Прибор выполнен в пластмассовом корпусе, со встроенной клавиатурой или без, рассчитанном на крепление к стене.

Внутри корпуса размещена основная печатная плата с установленными на ней компонентами электрической схемы и с колодками для внешних подключений. На основной плате располагается разъем для подключения GSM-антенны.

Приборы Юпитер-1431, Юпитер-1831, Юпитер-1931 не имеют встроенной клавиатуры (рисунок 1).

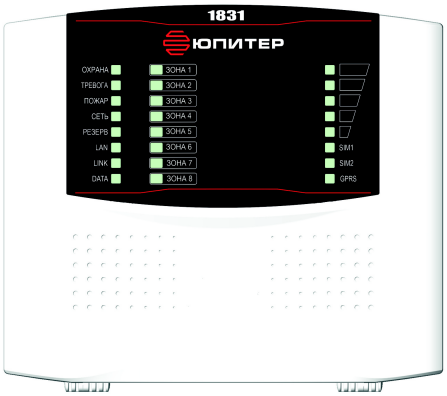

Рисунок 1 – Внешний вид прибора «Юпитер-1831»

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

Приборы Юпитер-1433, Юпитер-1833, Юпитер-1933, Юпитер-1943 имеют встроенную клавиатуру (рисунок 2).

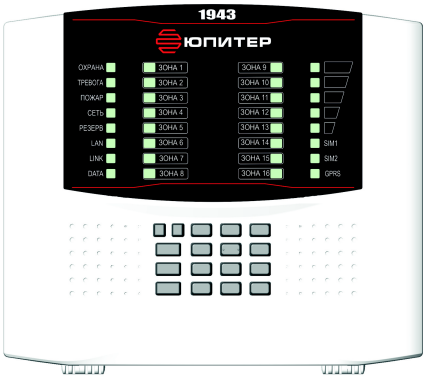

Рисунок 2 – Внешний вид прибора «Юпитер-1943»

Внутри корпуса размещена основная печатная плата с установленными на ней компонентами электрической схемы и колодками для внешних подключений. Также на основной плате располагается разъем для подключения GSM-антенны, кабеля локальной сети Ethernet.

В основании корпуса имеются отверстия для ввода проводов внешних подключений и 4 отверстия диаметром 5 мм, предназначенные для крепления прибора шурупами к стене. Два верхних отверстия имеют вид пазов для навешивания на шурупы, нижние два отверстия служат для фиксации прибора.

В боковой поверхности пластмассового корпуса прибора имеется выемка, прикрытая выламываемой пластмассовой заглушкой, для подключения кабеля выносной GSM-антенны.

На рисунке 3 приведен вид прибора «Юпитер-1933» с открытой крышкой.

Скачано с sec.ru

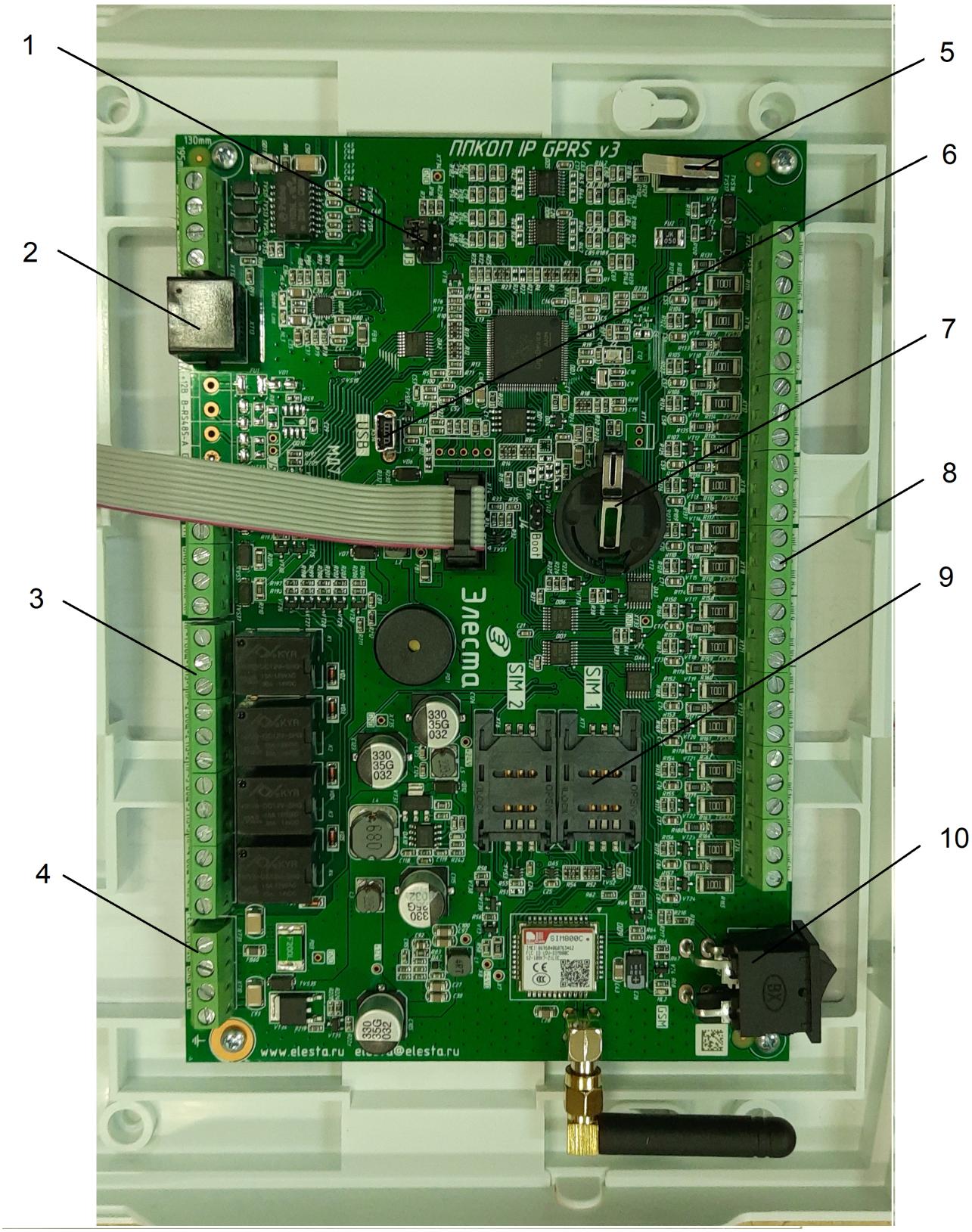

Рисунок 3 – Вид основной платы прибора

1) Перемычки режимов работы J1 и J2

2) Разъем типа RJ-45 для подключения кабеля сети Ethernet

3) Выводы для внешних подключений (выходы реле, выносного индикатора, сирены, ТМ)

4) Разъем для подключения питания от РБП

5) Датчик вскрытия корпуса прибора

6) Разъем mini-USB type B

7) Батарея питания часов

8) Выводы для внешних подключений (ШС)

9) Держатели сим-карт

10) Тумблер включения питания

1.4.2 Панель индикации

На лицевой панели прибора расположены объединенные в группы индикаторы:

- индикаторы состояния питания (СЕТЬ, РЕЗЕРВ);
- индикаторы состояния охраняемого объекта (ОХРАНА, ТРЕВОГА, ПОЖАР);
- индикаторы работы сети Ethernet (LAN, LINK, DATA);
- индикатор уровня сигнала сети GSM;
- индикаторы активной сим-карты (SIM1, SIM2);
- индикатор работы канала GPRS;
- индикаторы состояния ШС (4/8/16 – в зависимости от исполнения).

Внешний вид панели индикации ППКОП Юпитер-1931 приведен на рисунке 4.

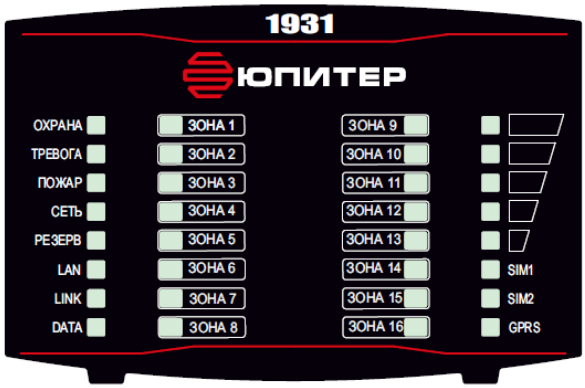

Рисунок 4 – Панель индикации ППКОП «Юпитер-1931»

Скачано с sec.ru

1.4.3 Элементы подключения внешних устройств

Прибор имеет следующие элементы подключений:

- разъем для подключения внешней антенны GSM-модуля;
- разъём USB (тип mini USB B);
- выводы для подключения источника питания («+12 В», «GND», «Резерв», ⏚);
- выводы для подключения к контактам реле: 4 релейных выхода типа «сухой контакт» («НО», «Общ», «НЗ»);
- выводы для подключения ШС (объединенный вывод «-» на 2 ШС);
- выводы для питания четырехпроводных пожарных извещателей: ±ПШС1, ±ПШС2. ПШС1 предназначен для питания пожарных извещателей на ШС1, ПШС2 – на ШС2;
- 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 для подключения считывателя «Touch Memory», «УВС» или других устройств контроля доступа с интерфейсом «Touch Memory» («ТМ», «GND»);
- выводы «Сирена-» и «Сирена+» для управления внешним звуковым охранным оповещателем (Сиреной);
- основной разъем для подключения кабеля сети Ethernet (RJ-45)
- выводы клеммных колодок под винт, для подключения кабеля Ethernet («Оранж», «Ор/Б», «Зел», «Зел/Б»);
- выводы для подключения по интерфейсу RS-485 («А», «В», «+12В», «GND»).

Подключение к прибору осуществляется с помощью выводов, расположенных на основной печатной плате прибора (рисунок 5).

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

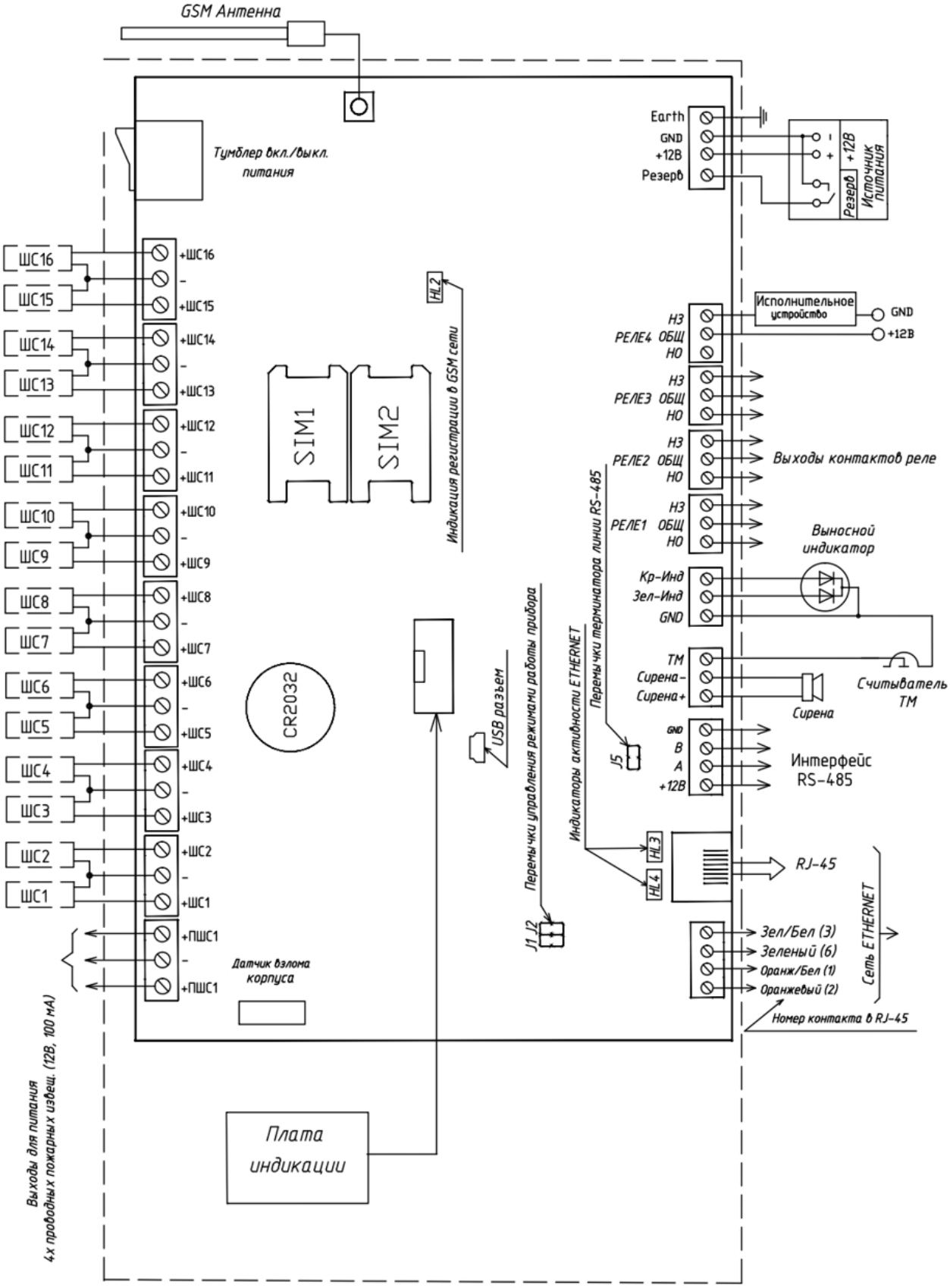

Рисунок 5 – Назначение разъемов ППКОП «Юпитер IP/GPRS»

1.4.4 Шлейфы сигнализации

1.4.4.1 Типы охранных ШС

Каждому охранному ШС можно задать один из следующих типов:

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

В таблице 2 приведены особенности контроля каждого типа охранных ШС.

Таблица 2 – 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 раздел находится на охране	Формируется сообщение «Тревога»	**Постановка** Если ШС «Охранный» нарушен, то: - постановка раздела на охрану кодом пользователя запрещена; - постановка с помощью ШС «Управление разделом» (п.10 текущей таблицы) разрешена, но будет сформировано сообщение «Невзятие». Если ШС включен в один раздел с ШС с задержкой, то во время начала задержки на выход он сразу ставится на охрану. **Снятие** Если ШС включен в один раздел с ШС с задержкой и нарушается во время задержки на вход, то задержка прекращается, по нарушенному ШС проходит тревожное сообщение, а раздел сразу ставится на охрану

Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 2

Условия контроля	Результат нарушения контролируемого ШС	Особенности работы при постановке/снятии
3 Охранный с задержкой (вход/выход)[(1) (2)]		
Контролируется, только когда раздел находится на охране	Начинается процесс снятия (задержка на вход). Возможно формирование сообщения «Вход» при соответствующих настройках	**Постановка** Состояние ШС (нарушение, «Норма») не влияет на начало постановки раздела 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 во время задержки на выход приводит к постановке раздела 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 раздел находится на охране	Начинается процесс снятия (задержка на вход). Возможно формирование сообщения «Вход» при соответствующих настройках	**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. Раздел 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 проис- ходит снятия, формируется сообщение «Тревога»

Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 2

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 раздел находится на охране. Постоянно контролируется обрыв, короткое замыкание и вскрытие корпуса извещателя	Формируется сообщение «Тревога»	**Постановка** Нарушенный ШС в снятом состоянии запрещает процесс постановки раздела на охрану. Вскрытие корпуса извещателя, короткое замыкание, обрыв в ШС приводят к формированию тревожного сообщения независимо от состояния раздела. Нарушение контролируемого ШС приводит к формированию тревожного сообщения даже если идет процесс постановки/снятия с охраны. Если ШС включен в один раздел с ШС с задержкой, то во время начала задержки на выход он сразу ставится на охрану. **Снятие** Если ШС включен в один раздел с ШС с задержкой и нарушается во время задержки на вход, то задержка прекращается, по нарушенному ШС проходит тревожное сообщение, а раздел сразу ставится на охрану.
6 Охранный с задержкой (выход, «проходной») с контролем взлома извещателя[1]		
Нарушение ШС вследствие срабатывания извещателя контролируется, только когда раздел находится на охране. Постоянно контролируется обрыв, короткое замыкание и вскрытие корпуса извещателя. **Задержка на вход или выход при постановке или снятии начинается только если в раздел включен шлейф с задержкой (вход/выход).**	Формируется сообщение «Тревога». Не формируется сообщение «Тревога» на время отсчета 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 раздела 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 раздела

Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 2

Условия контроля	Результат нарушения контролируемого ШС	Особенности работы при постановке/снятии
7 Охранный с задержкой (выход, «проходной») [1]		
Контролируется, только когда раздел находится на охране. **Задержка на вход или выход при постановке или снятии начинается только если в раздел включен шлейф с задержкой (вход/выход).**	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 раздела 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 раздела	Формирует сообщение «Тревога (КТС)»	Тревожное сообщение формируется независимо от состояния раздела
9 Патруль		
Контролируется при любом состоянии раздела	При нарушении ШС формируется сообщение «Патруль»	Нарушение ШС «Патруль» приводит к формированию сообщения «Патруль»
10 Управление разделом		
Позволяет управлять состоянием раздела	Нарушение ШС приводит к снятию раздела прибора с охраны, восстановление ШС – к постановке на охрану	Состояние раздела, задаваемое ШС, является приоритетным по отношению к любым другим методам постановки/снятия. Если раздел включает ШС «Управление разделом», то код пользователя для управления этим разделом добавить нельзя **Постановка** При переходе ШС в состояние «Норма» происходит постановка раздела прибора под охрану. Если в этот же раздел входит ШС «Охранный с задержкой», при постановке на охрану начинается отсчет 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 раздела прибора с охраны

Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 2

Условия контроля	Результат нарушения контролируемого ШС	Особенности работы при постановке/снятии
11 Технологический/Технологический с восстановлением		
Контролируется при любом состоянии раздела	При нарушении ШС формируется сообщение «Нарушение» При восстановлении ШС «Технологический с восстановлением » формируется сообщение	Сообщение формируются независимо от состояния раздела
(1) Для ШС можно ограничить число тревожных сообщений по каждому нарушению. (2) Если в раздел включено несколько ШС с задержкой, то окончание задержки на вход по одному ШС приводит к возобновлению контроля всех ШС этого раздела (независимо от того, закончилась ли задержка для других ШС с задержкой, включенных в этот раздел)		

1.4.4.2 Состояния охранных ШС

Состояние охранного ШС определяется его типом и сопротивлением.

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.

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

- суммарное сопротивление ШС: 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.

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

1.4.4.3 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 приведено описание состояний охранных ШС в зависимости от их типа и сопротивления.

Таблица 3 – Состояния охранных ШС в зависимости от типа и сопротивления

Тип ШС	Состояние ШС (в зависимости от сопротивления, кОм)					
	«Неиспр. КЗ»	«Неиспр. Обрыв»	«Тревога»	«Норма»	«Взлом»	«Нарушение»
«Охранный»; «Охранный с задержкой (выход)»; «Охранный с задержкой (вход/выход)»; «Охранный с фиксированной задержкой (вход/выход)»; «Тревожный (КТС)»	----	----	от 0 до 4 или более 6	от 4 до 6	----	----
«Охранный, с контролем взлома извещателя»; «Охранный с задержкой (выход), с контролем взлома извещателя»	от 0 до 4	не менее 17	от 6 до 9	от 4 до 6	от 9 до 17	----
«Управление»; «Патруль»; «Технологичес-кий»	----	----	----	от 4 до 6	----	от 0 до 4 или более 6

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

1.4.4.4 Особенности контроля охранных ШС

В зависимости от состояния раздела («Взят»/«Снят»), в который включается ШС, и типа ШС, различается тактика контроля (таблица 4).

Таблица 4 – Режимы контроля охранных ШС в зависимости от состояния раздела прибора

Состояние раздела прибора	Режим контроля ШС					
	Охранный с задержкой (вход/выход)	Охранный с фиксированной задержкой (вход/выход)	Охранный	Охранный с задержкой (выход)	Тревожный (КТС)	Управление разделом
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	—

1.4.4.5 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, указав это число в конфигурации прибора. Тогда, при превышении числа тревожных сообщений по данному ШС:

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

Счётчик количества тревожных сообщений сбрасывается после снятия с охраны раздела, в который включен шлейф. После постановки раздела на охрану отсчёт тревожных сообщений начинается заново.

Скачано с sec.ru

1.4.4.6 Типы пожарных ШС

Каждому пожарному ШС можно задать один из типов, приведенных в таблице 5.

Таблица 5 – Типы пожарных ШС

Условия контроля	Описание
Пожарный тип 1 (дымовые извещатели)	Извещатели работают **на замыкание** (см. схему подключения в п.2.1.5
Пожарный тип 2 (дымовые+тепловые извещатели)	**Комбинированное включение извещателей** (см. схему подключения в п.2.1.5)
Пожарный тип 3 (тепловые извещатели)	Извещатели работают **на размыкание** (см. схему подключения в п.2.1.5)
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

1.4.4.7 Состояния пожарных ШС

1.4.4.7.1 Общие сведения

Состояние пожарного ШС определяется его типом и сопротивлением (напряжением).

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

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

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

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

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 1 кОм.

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

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.

1.4.4.7.2 ШС с комбинированным включением извещателей

ВНИМАНИЕ! При комбинированном включении пожарных извещателей (дымового и теплового) допускается включение НЕ БОЛЕЕ 2 ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ В ОДИН ШЛЕЙФ СИГНАЛИЗАЦИИ (1 ДЫМОВОЙ + 1 ТЕПЛОВОЙ).

Скачано с sec.ru

1.4.4.8 Состояния пожарных ШС в зависимости от типа и сопротивления

Состояний пожарных ШС приведено в таблице 6.

Таблица 6 – Зависимость состояний пожарных ШС от типа и сопротивления (напряжения)

Тип ШС	Контрольный сброс	Состояние пожарного ШС			
		Норма	Пожар	Внимание	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)
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» более 30 с, то прибор переводит его в состояние «Пожар»					

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

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

Пожарные ШС контролируются всегда, независимо от состояния раздела.

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

При использовании пожарного извещателя с отдельным питанием (четырёхпроводное включение), включать его необходимо только в ШС1 или ШС2 прибора, а питание осуществлять от выводов ПШС1 или ПШС2. Выключение/включение питания на выходах ПШС происходит одновременно с выключением/включением питания на ШС: ПШС1 синхронно с ШС1, ПШС2 синхронно с ШС2.

Типы пожарных ШС – **Пожарный тип 1, с контрольным сбросом извещателей** и **Пожарный тип 2, с контрольным сбросом извещателей поддерживают контрольный 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» (в зависимости от параметров ШС).

При возникновении «Пожар» или «Внимание» для исполнения прибора со встроенной клавиатурой, включается звуковой сигнал зуммера на плате. Он выключается в ручном режиме, с помощью комбинации клавиш, набираемых на встроенной клавиатуре.

1.4.4.10 Технологические ШС

Каждому ШС прибора можно задать один из двух типов технологического ШС: технологический, без формирования сообщения о восстановления или технологический, с формированием сообщения о восстановлении.

Текст сообщения, при изменении состояния технологического ШС, формируется из псевдонима ШС. Если псевдоним для технологического ШС не задан, по умолчанию в сообщение подставляется «Техн».

Технологический ШС находится состоянии «Норма», при сопротивлении от 4 до 6 кОм. Технологический ШС находится состоянии «Нарушение», при сопротивлении меньше 4 кОм или больше 6 кОм.

Скачано с sec.ru

1.4.4.11 Обслуживание ШС (блокировка)

Для технического обслуживания или обхода неисправного ШС, можно установить блокировку выбранного номера ШС. Для этого, при конфигурации прибора, в настройках кодов пользователя необходимо задать код с режимом «Сервис». При наборе такого кода и выборе соответствующего номера ШС, он переводится в режим блокировки или переводится в нормальный режим:

Блокировка:

[ ] < код пользователя Сервис > [ ] < номер ШС> [ ]

Разблокировка:

[ ] < код пользователя Сервис> [ ] < номер ШС> [ ]

ШС в режиме блокировки индицируется быстро мигающим режимом светодиода. Цвет индикации зависит от текущего состояния ШС: красный, если ШС нарушен, зеленый, если ШС в норме.

По заблокированному ШС не формируются сообщения и не срабатывают выходы управления, он не блокирует процесс постановки на охрану.

Дополнительно, блокировку ШС можно включить или выключить командами с АРМ ПЦН.

Скачано с sec.ru

1.4.5 Разделы

Раздел – группа из одного или нескольких ШС, управление которой (постановка на охрану/снятие с охраны) осуществляется независимо от ШС, объединённых в другие разделы.

Раздел прибора может находиться в состоянии «Взят» (на охране), «Процесс взятия» (идет отсчет времени задержки постановки на охрану, «задержка на выход»), «Снят» (не на охране), «Процесс снятия» (идет отсчет времени задержки снятия с охраны, «задержка на вход»).

Работа с разделами:

1) ШС объединяются в разделы, при этом к разделу привязываются:

- код пользователя: возможна привязка одного кода к нескольким разделам, нескольких кодов к одному разделу;

- выносной индикатор или/и УВС: индикация привязывается только к одному разделу;

- реле; возможна привязка одного реле к нескольким разделам, нескольких реле к одному разделу.

2) По умолчанию все ШС включены в раздел 1, все реле и выносной индикатор привязаны к разделу 1, коды пользователей не привязаны к разделам.

3) При вводе кода пользователя происходит постановка/снятие только тех разделов, к которым привязан этот код. Как следствие, начинают/перестают контролироваться только ШС, включённые в эти разделы. Таким образом, возможна частичная постановка прибора под охрану.

4) При вводе кода пользователя, который может управлять несколькими разделами, со встроенной клавиатуры или УВС в адресном режиме, если состояние разделов различается – изменяется только состояние разделов, которое соответствует выполняемому действию.

Пример – код пользователя 1 привязан к разделам 1 и 2. Раздел 1 снят, раздел 2 взят. При вводе с клавиатуры команды на постановку кодом пользователя 1, происходит постановка только раздела 1, раздел 2 уже взят, его состояние не изменяется.

5) При вводе кода пользователя, который может управлять несколькими разделами, с помощью ключа ТМ или УВС в безадресном режиме, если состояние разделов изменяется, выполняется <u>снятие взятых</u> разделов.

Пример – код пользователя 1 привязан к разделам 1 и 2. Раздел 1 снят, раздел 2 взят. При поднесении ключа ТМ или вводе с клавиатуры УВС в безадресном режиме кода пользователя 1, происходит <u>снятие</u> с охраны раздела 2. Постановка на охрану разделов 1 и 2 произойдет при следующем вводе кода пользователя 1.

Скачано с sec.ru

1.4.6 Выходы управления

Прибор имеет четыре силовые реле, предназначенные для управления внешними средствами оповещения и индикации. Для исполнения прибора Юпитер-1943 по интерфейсу RS-485 можно подключить до 3 РР Юпитер-3214.

1.4.6.1 Режимы работы

Для выхода управления задается режим работы, определяющий тактику коммутации контактов (в зависимости от событий) и время работы после тревожных событий.

Выход управления может быть привязан к одному или нескольким разделам. В зависимости от режима работы, его срабатывание происходит при следующих событиях по разделам:

- постановка, снятие;
- нарушение входящих в раздел ШС;
- нарушение датчика вскрытия корпуса, перемещение корпуса прибора;
- нарушение КТС;
- нарушение технологического ШС;
- нарушение пожарного ШС (событие Пожар);
- ввод кода пользователя с режимом «Импульс».

Режимы работы выходов управления приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Описание режимов работы выходов управления

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 раздела «Снят» реле **выключено**. В состоянии раздела «Взят» реле **включено**. При событии «Тревога» по охранному ШС реле **переключается с периодом 1 с всё время тревоги плюс установленное время** работы реле	Если реле привязано к нескольким разделам, его включение происходит, только если ВСЕ разделы, к которым привязано реле, находятся в состоянии «Взят». Пока хоть один из разделов находится в состоянии «Снят», реле будет выключено. При тревоге по любому из поставленных на охрану разделов происходит периодическое включение/выключение реле. Возможна привязка реле к разделу, в который не включены ШС (пустой раздел). Тогда при постановке раздела на охрану реле будет включаться, при снятии с охраны – выключаться

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

Продолжение таблицы 7

Режим работы	Описание режима	Примечания
«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 событии «Пожар», реле **выключается на все время нарушения плюс установленное время** работы реле	
«Транспарант – Пожар» (7)	Реле постоянно **выключено**. При событии «Пожар», реле начинает **переключаться с периодом 2 с все время нарушения ШС плюс установленное время** работы реле	
«Сирена 1 – Пожар» (8)	Реле постоянно **выключено**. При событии «Пожар» 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 событии «Пожар», реле начинает **переключаться с периодом 2 с** Реле переключается **заданное время**	Реле выключается через заданное время или досрочно, введением кода пользователя или командой с ПЦН
«Замок» (10)	В состоянии раздела «Снят» реле **выключено**. В состоянии раздела «Взят» реле **включено**. На тревоги по ШС или датчику вскрытия корпуса реле **не реагирует**	При постановке раздела на охрану реле будет включаться, при снятии с охраны — выключаться. Возможна привязка реле к разделу, в который не включены ШС (пустой раздел)
«Импульс» (11)	Реле постоянно **выключено**. При вводе кода пользователя с соответствующим режимом и разрешением управлением выходом, реле **включается на заданное время**. По истечении заданного времени, реле **выключается**.	В кодах пользователей должен быть задан код с режимом «Импульс» и выбраны номера реле с режимом «Импульс», которыми разрешено управлять данным кодом.
«Не используется» (12)	-	-
«АСУПТ» (14)	Реле постоянно **выключено**. При возникновении события «Пожар», начинается **отсчет заданного времени**. По истечении времени, **реле включается**. Выключение реле происходит при выполнении процедуры сброса пожарных ШС (набором кода или командой с АРМ ПЦН)	Режим управления автоматической системой управления пожаротушением.
«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

Скачано с sec.ru

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.

1.4.6.2 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») или датчика перемещения (сообщение «Движение корпуса»);
- при тревоге по шлейфу типа «Тревожный (КТС)» (сообщение «Тревога по шлейфу КТС»).

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

1.4.6.3 Контроль исправности линий связи выходов управления

Для выполнения требования регламентирующих документов по проектированию систем пожарной сигнализации (СП 484.1311500.2020), в части автоматического контроля линий управления инженерными системами, рекомендуется применение устройств контроля линии связи и пуска (УКЛСиП). Примером такого устройства может служить продукция компании «Гефест» (Санкт-Петербург). С описанием и схемой подключения к ППКОП можно ознакомится на сайте производителя.

1.4.7 Сирена

Выход Сирена (+12 В, 100 мА) предназначен для управления внешней звуковой охранной сиреной, которая срабатывает в тех же случаях, что и выход управления в режиме «Сирена 1 и Сирена 2».

Привязка выхода Сирена возможна к одному или нескольким разделам.

При срабатывании выхода Сирена, на него подается напряжение +12 В.

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 с;
- если установленное время работы равно нулю, то работа выхода Сирена запрещена.

1.4.7.1 Режимы работы

Выход Сирена имеет два режима работы:

- при событии по охранным ШС сирена переключается с периодом в 2 с;
- при срабатывании датчика вскрытия корпуса сирена включается на 1 с, с промежутком между включениями 15 с.

Скачано с sec.ru

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

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

1.4.8 Световая индикация

Прибор имеет следующие световые индикаторы состояния:

1) Индикаторы, расположенные на крышке прибора:

- состояния ШС − 4/8/16 шт (в зависимости от исполнения);
- состояния охраняемого объекта (ОХРАНА, ТРЕВОГА, ПОЖАР) − 3 шт.
- состояния питания (СЕТЬ, РЕЗЕРВ) – 2 шт;
- активной сим карты (SIM1, SIM2) − 2 шт;
- канал GPRS – 1 шт;
- состояния канала Ethernet (LAN, LINK) – 2 шт;
- уровня сигнала GSM – 5 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;
- работы Ethernet модуля (светодиоды HL3, HL4) − 2 шт;

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

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

1.4.8.1 Индикаторы ШС. Режимы работы

Индикаторы состояния ШС показывают текущее состояние ШС в зависимости от его типа, параметров и состояния раздела, в который включен ШС. Индикатор исключённого ШС всегда погашен. Режимы работы индикаторов ШС приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Индикаторы ШС

Цвет индикатора	Режим работы индикатора	Состояние ШС
Пожарные ШС		
Желтый	Светится постоянно	Норма
Желтый	Мигает: светится 1,5 с, гаснет на 0,1 с	*Память нарушения
Красный	Мигает: светится 0,5 с, гаснет на 0,5 с	Пожар
Красный	Мигает: светится 1 с, гаснет на 1 с.	Внимание
Красный	Мигает 3 раза: загорается на 0.1 с, гаснет на 0,1 с. Общий период 1,6 с	Неисправность (КЗ или обрыв)
Охранные 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: светится 1,5 с, гаснет на 0,1 с	*Память тревоги, ШС контролируется
Зеленый	Мигает: светится 0,1 с, 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		

1.4.8.2 ОХРАНА. Режимы работы индикатора

Индикатор *ОХРАНА* привязан к тому же разделу, что и выносной индикатор. Режимы работы индикатора ОХРАНА приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Режимы работы индикатора *ОХРАНА*

Цвет индикатора	Описание
Зеленый	Раздел, к которому привязан индикатор, поставлен на охрану
Не светится	Раздел, к которому привязан индикатор, снят с охраны

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

1.4.8.3 ТРЕВОГА. Режимы работы индикатора

Индикатор ТРЕВОГА загорается при нарушении любого контролируемого охранного ШС любого раздела, при вскрытии крышки корпуса, при изменении положения корпуса. Индикатор гаснет после устранения причины тревоги. Режимы работы приведены в таблице 10.

Таблица 10 – Режим работы индикатора ТРЕВОГА

Цвет индикатора	Описание
Красный	Тревога по охранным ШС, взлом корпуса, движение корпуса
Не светится	Тревоги отсутствуют

1.4.8.4 ПОЖАР. Режим работы индикатора

Индикатор *ПОЖАР* загорается при переходе любого контролируемого пожарного ШС любого раздела в состояние «Внимание», «Пожар» или «Неисправность».

Для исполнения прибора со встроенной клавиатурой, автоматическое гашение индикатора *ПОЖАР* после восстановления ШС, запрещено. Гашение индикатора происходит после ввода команды сброса со встроенной клавиатуры или клавиатуры УВС.

Для исполнения прибора без встроенной клавиатуры гашение индикатора происходит автоматически, после восстановления ШС. Режимы работы приведены в таблице 11.

Таблица 11 – Режимы работы индикатора ПОЖАР

Цвет индикатора	Описание
Красный	Мигает с частотой 0,5 Гц: светится 1 с, гаснет на 1 с - «ВНИМАНИЕ»
Красный	Мигает с частотой 1 Гц: светится 0,5 с, гаснет на 0,5 с - «ПОЖАР»
Красный	Мигает с частотой 2,5 Гц: светится 0,2 с, гаснет на 0,2 с - «НЕИСПРАВНОСТЬ»
Не светится	Нарушения по пожарным ШС отсутствуют

1.4.8.5 SIM1/SIM2. Режимы работы индикаторов

Индикаторы SIM1 и SIM2 показывают, какая сим-карта является активной в данный момент времени. Режимы работы индикаторов приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Режимы работы индикаторов и SIM1/SIM2

SIM1	SIM2	Описание
Зеленый	Не светится	Идет работа с сим-картой №1
Не светится	Зеленый	Идет работа с сим-картой №2

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

1.4.8.6 GPRS. Режимы работы индикатора

Индикатор GPRS показывает наличие связи с ПЦН. Режимы работы *индикатора GPRS* приведены в таблице 13.

Таблица 13 – Режимы работы светодиодов уровня сигнала сети GSM

Цвет индикатора	Описание
Светится постоянно желтым	Соединение GPRS установлено, есть связь с ПЦН
Не светится	Соединение GPRS не установлено
Мигает желтым	Соединение GPRS установлено, но нет связи с ПЦН

1.4.8.7 GSM. Режимы работы светодиодов уровня сигнала

Набор индикаторов *GSM* отображает уровень сигнала сети GSM: чем выше уровень, тем больше индикаторов этой группы светится. Проверка уровня сигнала производится с периодом 45 с. Режимы работы индикаторов приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Режимы работы светодиодов уровня сигнала сети GSM

Уровень сигнала	Мощность сигнала GSM, dBm	1	2	3	4	5
0	< -115	-	-	-	-	-
1	-108	o	-	-	-	-
2	-96	o	o	-	-	-
3	-80	o	o	o	-	-
4	-70	o	o	o	o	-
5	-60	o	o	o	o	o
*o – Индикатор светится						

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

1.4.8.8 СЕТЬ/РЕЗЕРВ. Режимы работы индикаторов

Индикаторы *СЕТЬ* и *РЕЗЕРВ* показывают источник питания РБП. Единовременно может светиться только один из индикаторов. Режимы работы индикаторов приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Режимы работы индикаторов СЕТЬ/РЕЗЕРВ

СЕТЬ	РЕЗЕРВ	Описание
Зеленый	Не светится	РБП работает от основной сети
Не светится	Желтый	РБП работает от АКБ

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

1.4.8.9 Ethernet. Режимы работы индикаторов

Индикаторы локальной сети Ethernet – *LAN*, *LINK*.

Индикатор LAN показывает наличие связи с ПЦН. Режимы работы индикатора приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Режимы работы индикатора LAN

Цвет индикатора	Описание
Светится постоянно желтым	Подключение по сети Ethernet успешно, есть связь с ПЦН
Не светится	Не работает по сети Ethernet
Мигает желтым	Подключение по сети Ethernet успешно, нет связи с ПЦН

Индикатор LINK показывает наличие/отсутствие подключения по сети Ethernet. Режимы работы индикатора LINK приведены в таблице 17.

Таблица 17 – Режимы работы индикатора LINK

Цвет индикатора	Описание
Зеленый	Подключение по сети Ethernet успешно, есть связь с ПЦН
Не светится	Не подключен Ethernet кабель или проблемы с сетью

Кроме того, работа канала Ethernet на физическом уровне отображается работой светодиов HL3 и HL4, расположенных на основной плате прибора:

- HL3 – индикатор активности канала Ethernet;
- HL4 – индикатор скорости канала Ethernet (светится – 100 Мб, не светится – 10 Мб).

1.4.9 Выносной индикатор

Выносной индикатор имеет привязку только к одному разделу и показывает состояние этого раздела, а также датчика вскрытия корпуса прибора и датчика перемещения.

При постановке/снятии других разделов, выносной индикатор показывает процесс постановки/снятия, а также, в течение 10 с после окончания этого процесса – установившееся состояние раздела. По истечении 10 с выносной индикатор возвращается к отображению состояния раздела, к которому осуществлена привязка.

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

Режимы выносного индикатора описаны в таблице 18. Дополнительные режимы описаны в п.2.

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

Таблица 18 – Режимы выносного индикатора

Цвет индикатора	Режим работы индикатора	Состояние прибора
Зеленый	Светится	Раздел прибора поставлен на охрану
Зеленый	Не светится	Раздел прибора снят с охраны (режим «Норма»)
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 раздела прибора в состояние «Взят») или снятия с охраны (между нарушением ШС с задержкой и вводом кода пользователя или отправкой сообщения «Тревога»)
Красный	Мигает: светится 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	Раздел прибора снят с охраны без устранения причины тревоги
Красный	Мигает: светится 1,5 с, гаснет на 0,1 с	«Память тревоги» — причина тревоги по поставленному на охрану разделу устранена, но индикатор не сброшен. Сброс памяти тревоги происходит после снятия по истечении заданного времени работы выносного индикатора
Красный	Мигает: светится 0,1 с, гаснет на 1,5 с	«Память тревоги после снятия» — после возникновения тревоги раздел прибора снят с охраны. Сброс памяти тревоги происходит после снятия по истечении заданного времени работы выносного индикатора

В настройках прибора можно включить режим гашения индикатора после постановки на охрану. В этом режиме, после постановки раздела прибора под охрану, выносной индикатор загорается на заданное время и после истечения этого времени – гаснет.

1.4.10 Передача сообщений. Каналы передачи

1.4.10.1 Извещения (исходящие сообщения), формируемые прибором

Во время работы, при возникновении событий, прибор рассылает извещения (исходящие сообщения). Список извещений приведен в таблице 19.

В сформированных прибором сообщениях используются следующие сокращенные обозначения:

- ШЛn: ШЛ – сокращение слова «шлейф», n – номер шлейфа;
- РЗДn: РЗД – сокращение слова «раздел», n – номер раздела;
- ПЛЗn: ПЛЗ – сокращение слова «пользователь», n – номер кода пользователя по порядку.

Используемые в сообщениях прибора псевдонимы объекта (прибора), пользователя, ШС являются настраиваемыми и задаются через программу конфигуратора.

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

Скачано с sec.ru

Таблица 19 – Исходящие сообщения, формируемые прибором

№	Название сообщения	Формат сообщения
1	Пожар ШС	“*псевдоним объекта*” ПОЖАР ШЛn '*псевдоним ШС*' РЗДr
2	Внимание ШС	“*псевдоним объекта*” ВНИМАНИЕ ШЛn '*псевдоним ШС*' РЗДr
3	Тревога (нарушение ШС)	“*псевдоним объекта*” ТРЕВОГА ШЛn '*псевдоним ШС*' РЗДn
4	Восстановление ШС	“*псевдоним объекта*” ВОССТАНОВЛЕНИЕ ШЛn '*псевдоним ШС*' РЗДr
5	Обрыв ШС	“*псевдоним объекта*” ОБРЫВ ШЛn "*псевдоним ШС*' РЗДr
6	Замыкание ШС	“*псевдоним объекта*” ЗАМЫКАНИЕ ШЛn '*псевдоним ШС*' РЗДr
7	Взлом (извещателя) ШС	“*псевдоним объекта*” ВЗЛОМ ШЛn '*псевдоним ШС*' РЗДr
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 +12 В от блока питания	“*псевдоним объекта*” НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ
17	Высокое напряжения питания +12 В от блока питания	“*псевдоним объекта*” ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ
18	Сброс сирены	При сбросе кодом пользователя: “*псевдоним объекта*” СБРОС СИРЕНЫ ПЛЗn '*псевдоним пользователя*' РЗДr
		При сбросе с пульта: “*псевдоним объекта*” СБРОС СИРЕНЫ ПУЛЬТ РЗДr
		При сбросе с помощью СМС: “п*севдоним объекта*” СБРОС СИРЕНЫ SMS t РЗДr t – номер телефона
19	Ответ на опрос конфигурации Информация о конфигурации прибора. Передается в ответ на команду запроса «cf» (см. документ «Списки команд для конфигурирования прибора	Например: “*псевдоним объекта*” LM1-1.15 LA1-шлейф1 RZ-1 EZ-2 SV2.0a SVX.Xa – версия ПО устройства (например SV2.0a)

Скачано с sec.ru

№	Название сообщения	Формат сообщения
	ППКОП «Юпитер IP/GPRS»); после изменения конфигурации с пульта или посредством СМС	
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 IP/GPRS»)	Информация о состоянии ШС, разделов, питания прибора, уровня сигнала, текущих параметрах подключения (для протоколов Ethernet/GPRS).
21	Активный канал	“*псевдоним объекта*” АКТИВНЫЙ КАНАЛ: x x – текущий активный канал (GPRS, Ethernet, Радиоканал)
22	Невзятие ШС	При невзятии ключом пользователя: “*псевдоним объекта*” НЕВЗЯТИЕ ПЛЗn 'п*севдоним пользователя*' ШЛn 'п*севдоним ШС*' РЗДr
		При невзятии командой с пульта: “*псевдоним объекта*” НЕВЗЯТИЕ ПУЛЬТ Шлn 'п*севдоним ШС*' РЗДr
		При невзятии командой во входящем СМС-сообщении: “*псевдоним объекта*” НЕВЗЯТИЕ SMS t ШЛn '*псевдоним ШС*' РЗДr t – номер телефона, с которого пришла команда
		При невзятии через управляющий шлейф: “*псевдоним объекта*” НЕВЗЯТИЕ ШЛn '*псевдоним ШС*' РЗДr
23	Снятие (с охраны)	“*псевдоним объекта*” СНЯТИЕ ПЛЗn '*псевдоним пользователя*' РЗДr
		При снятии командой с пульта: “*псевдоним объекта*” СНЯТИЕ ПУЛЬТ РЗДr
		При снятии командой во входящем СМС-сообщении: “*псевдоним объекта*” СНЯТИЕ SMS t РЗДr t – номер телефона, с которого пришла команда
		При снятии через управляющий шлейф: “*псевдоним объекта*” СНЯТИЕ РЗДr
24	Взятие (на охрану)	“*псевдоним объекта*” ВЗЯТИЕ ПЛЗn 'п*севдоним пользователя*' РЗДr
		При взятии командой с пульта: “*псевдоним объекта*” ВЗЯТИЕ ПУЛЬТ РЗДr
		При взятии командой во входящем СМС-сообщении: “*псевдоним объекта*” ВЗЯТИЕ SMS t РЗДr t – номер телефона, с которого пришла команда
		При взятии через управляющий шлейф: “*псевдоним объекта*” ВЗЯТИЕ РЗДr
25	Патруль	“*псевдоним объекта*” ПАТРУЛЬ
26	Дежурный режим	“*псевдоним объекта*” ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ

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

№	Название сообщения	Формат сообщения
27	Вход ШС	“*псевдоним объекта*” Вход ШЛn 'п*севдоним ШС*' РЗДr
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 ПЛЗn '*псевдоним пользователя*' РЗДr
		“*псевдоним объекта*” ПРИНУЖДЕНИЕ СНЯТИЕ ПЛЗn 'п*севдоним пользователя*' РЗДr
		“*псевдоним объекта*” ПРИНУЖДЕНИЕ СБРОС СИРЕНЫ ПЛЗn '*Псевдоним пользователя*' РЗДr
30	Активная SIM-карта	“*псевдоним объекта*” АКТИВНАЯ СИМ-КАРТА n n – номер активной сим-карты
31	Изменение положения корпуса	“*псевдоним объекта*” ДВИЖЕНИЕ КОРПУСА
32	Сброс пожарных датчиков (извещателей)	При сбросе по номеру кода пользователя: “*псевдоним объекта*” СБРОС ПОЖ.ДАТ. ПЛЗn 'п*севдоним пользователя*' РЗДr
		При сбросе с пульта: “*псевдоним объекта*” СБРОС ПОЖ.ДАТ. ПУЛЬТ РЗДr
		При сбросе с пульта: “*псевдоним объекта*” СБРОС ПОЖ.ДАТ. SMS t РЗДr t – номер телефона
33	Изменение настроек	“*псевдоним объекта*” ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЕК
34	Сработка пожарного датчика (извещателя)	“*псевдоним объекта*” СРАБОТКА ПД (ПЕРЕОПРОС) Шлn '*псевдоним ШС*' РЗДr
35	Добавление ключей	“*псевдоним объекта*” ДОБАВЛЕНО КЛЮЧЕЙ – k k – число внесенных ключей
36	Начало обучения	“*псевдоним объекта*” НАЧАЛО ОБУЧЕНИЯ
37	Конец обучения	“*псевдоним объекта*” КОНЕЦ ОБУЧЕНИЯ
38	Ответ на запрос баланса. Информация о состоянии баланса, предоставляемая в ответ на команду «si» (см. документ «Списки команд для конфигурирования прибора ППКОП «Юпитер IP/GPRS»)	“*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
39	Команда выполнена	“*псевдоним объекта*” КОМАНДА ВЫПОЛНЕНА
40	Команда не выполнена	“*псевдоним объекта*” КОМАНДА НЕ ВЫПОЛНЕНА!

Скачано с sec.ru

№	Название сообщения	Формат сообщения
41	Звук отключен	“*псевдоним объекта*” ЗВУК ОТКЛЮЧЕН
42	Потеря связи/Восстановление связи с расширителем	“*псевдоним объекта*” ПОТЕРЯ СВЯЗИ РШn ВОССТАНОВЛЕНИЕ СВЯЗИ РШn
43	Нарушение/Исправление технологического ШС	“*псевдоним объекта*” НАРУШЕНИЕ ТЕХН ШСn ИСПРАВЛЕНИЕ ТЕХН ШСn
44	Блокировка/Разблокировка ШС	“*псевдоним объекта*” БЛОНИРОВКА ШСn РАЗБЛОКИРОВКА ШСn
45	Включение/Отключение АСУПТ	“*псевдоним объекта*” ВКЛЮЧЕНИЕ АСУПТ (ОТКЛЮЧЕНИЕ АСУПТ)

1.4.10.2 Память сообщений

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

Ёмкость памяти сообщений – 128. При переполнении памяти новое сообщение помещается на место самого старого по времени сообщения.

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

1.4.10.3 Каналы передачи. Алгоритм перехода между каналами

Прибор может использовать следующие каналы передачи сообщений:

- канал Ethernet;
- канал GPRS;
- канал дозвон без соединения;
- канал СМС;

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

Каналы Ethernet и GPRS предназначены для связи с ПЦН. При передаче сообщения по ним осуществляется криптозащита пакета данных между прибором и ПЦН.

Дозвоном без соединения передается факта возникновения событий (Тревога, Взятие, Снятие, Дежурный режим). Подтверждением передачи события является «снятие трубки» принимающей стороной.

СМС-сообщения могут передаваться на телефон пользователя или ПЦН, при этом нет контроля, доставлено ли сообщение адресату. Поэтому не рекомендуется делать канал СМС единственным каналом связи.

По умолчанию каналы передачи сообщений имеют приоритет в использовании, обозначенный в таблице 20.

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

Таблица 20 – Порядок перехода между каналами

Основной канал	1-ый резервный	2-ой резервный	3-ий резервный
Ethernet	GPRS	Дозвон	СМС
GPRS	Ethernet	Дозвон	СМС
Дозвон**	СМС	-	-
СМС***	-	-	-
* При использовании модуля расширения. ** Только если не настроены каналы Ethernet, GPRS. *** Только если не настроены каналы Ethernet, GPRS, Дозвон.			

Для канала СМС может быть выбран один из режимов работы:

- резервирование;
- дублирование.

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, если основным каналом является Ethernet, то соединение по GPRS или дозвон будет проводиться только при невозможности передачи сообщения по каналу Ethernet и только после исчерпания попыток установить связь с ПЦН по всем заданным IP-адресам пульта для канала Ethernet;
- 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. При этом попытки передать сообщение по основному каналу продолжаются;
- если попытка передачи сообщения по одному из резервных каналов успешна и это канал – Ethernet, GPRS или CSD, то попытки передать сообщение по основному каналу прекращаются. 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.

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

1.4.10.4 Канал Ethernet

Поддержка сетевых протоколов Ethernet

При работе по каналу Ethernet прибор поддерживает следующие сетевые протоколы:

- ARP;
- ICMP;
- DHCP;
- DNS.

При работе по каналу Ethernet, прибор может получать IP-адрес автоматически от DHCP сервера (динамический IP-адрес), или IP-адрес задается вручную (статический IP-адрес).

Адрес сервера приема сообщений может задаваться в виде IP-адреса или в виде доменного имени (в этом случае для получения IP-адреса сервера приема сообщений используется DNS-сервер).

Число попыток передачи

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

- N – количество IP-адресов ПЦН для связи по Ethernet; можно задать до трех таких IP-адресов;
- K – количество попыток передачи сообщения на один IP-адрес.

После исчерпания попыток передачи сообщения по всем заданным IP-адресам, начинаются попытки передать это сообщение по следующему по приоритету резервному каналу (по умолчанию – GPRS).

Если канал Ethernet является основным, попытки передачи сообщения по нему будут продолжаться в фоновом режиме до достижения успеха (успехом считается передача сообщения по каналу Ethernet, GPRS или дозвону).

1.4.10.5 GSM-каналы

1.4.10.5.1 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.

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

1.4.10.5.2 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 – 2 попытки;

- 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.

1.4.10.5.3 Резервированный режим выбора сим-карты

В резервированном режиме работа ведется по следующим правилам:

- время работы с ведомой сим-картой ограничено – задается пользователем в диапазоне от 1 до 120 мин в поле «Задержка возврата на основную SIM-карту»;

- 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 мин.

1.4.10.5.4 Контроль замены сим-карт

При 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.

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

1.4.10.5.5 Периодический контроль каналов передачи

Через программу конфигуратора, можно указать периодичность проверки и каналы передачи данных на ПЦН (Ethernet, SIM1, SIM2), которые будут проверяться на успешность передачи данных. Информация о состоянии передачи данных по каналам связи, отправляется на АРМ ПЦН в двоичном коде и отображается в интерфейсе программного обеспечения АРМ ПЦН.

Первая проверка производится через 10 мин после включения питания прибора. Если время контроля каналов связи не настроено, производится периодическая смена сим-карт с периодом 1 месяц. Если время контроля каналов связи настроено, производится проверка каналов связи с заданным периодом.

Необходимость периодической смены сим-карт обусловлена тем, что оператор сотовой связи может заблокировать счета сим-карты, по которой в течение длительного времени (3–4 месяца) не регистрировалось движения денег на счете.

Прибор с периодом 1 месяц выполняет принудительный переход с одной сим-карты на другую, отправляет по одному из настроенных каналов сообщение об активной сим-карте, и возвращается к работе с прежней сим-картой.

1.4.10.5.6 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 – дозвон). 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 по умолчанию равно трем.

Если канал GPRS является основным, попытки передачи сообщения по нему будут продолжаться в фоновом режиме до достижения успеха (успехом считается передача сообщения по каналу Ethernet, GPRS или дозвон).

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

1.4.10.5.7 Канал дозвон без соединения

Можно указать до девяти телефонных номеров, на которые прибор будет выполнять дозвон.

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

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

Прибор передает сообщения на АРМ ПЦН 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.

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

- Номер для дозвона по событию «Взятие».

Дозвон выполняется на сим-карту модема «Взятие».

- Номер для дозвона по событию «Снятие».

Дозвон выполняется на сим-карту модема «Снятие».

- Номер для дозвона по событию «Дежурный режим».

Дозвон выполняется на сим-карту модема «Дежурный».

- Номер для дозвона по событию «Тревога».

Дозвон выполняется на сим-карту модема «Стандартный» по событиям:

- тревога по шлейфу;
- вскрытие корпуса прибора;
- перемещение корпуса прибора;
- подбор кода пользователя;
- принуждение (тихая тревога);
- невзятие по шлейфу.

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. Пример настройки дозвона без соединения приведена на рисунке 6.

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

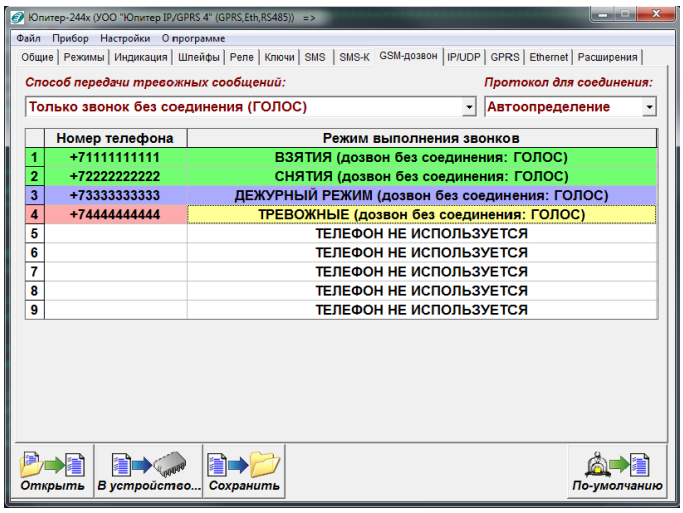

Рисунок 6 – Настройка номеров дозвона без соединения

1.4.10.5.8 Число попыток дозвона

Количество попыток передачи сообщения с одной сим-карты по каналу дозвона 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.

1.4.10.5.9 Канал СМС

Для отправки СМС-сообщений о событиях по ШС можно указать до девяти телефонных номеров.

Для каждого номера можно указать набор сообщений, которые будут передаваться, при соответствующих событиях.

Для каждого номера можно указать привязку к разделам, для передачи сообщений, имеющих отношение к указанному разделам.

Передача СМС-сообщений осуществляется с сим-карты, активной в данный момент времени. Пример настройки номеров для передачи СМС-сообщений приведен на рисунке 7.

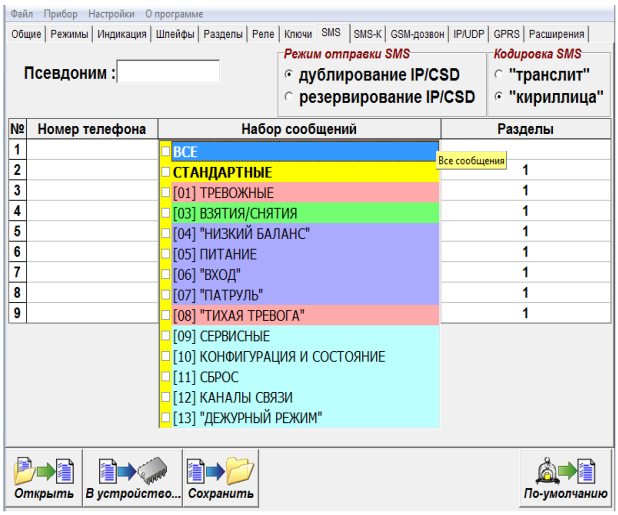

Рисунок 7 – Настройка набора событий, передаваемых с помощью СМС-сообщений.

Скачано с sec.ru

1.4.10.5.10 Дублирование или резервирование основных каналов по СМС

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

- СМС резервирует канал Ethernet/GPRS/дозвон, СМС-сообщения отправляются только при невозможности передать данные по Ethernet/GPRS/дозвону; режим установлен по умолчанию;

- СМС дублирует канал Ethernet/GPRS/дозвон, СМС-сообщения отправляются совместно с передачей данных по Ethernet/GPRS/дозвоном.

1.4.10.5.11 Число попыток передачи СМС-сообщений

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.

1.4.11 Перемычки управления режимами работы прибора

На плате прибора располагаются перемычки J1, J2, J3 и J5. Перемычки J1 и J2 предназначены для установки различных режимов работы прибора. Перемычка J3 зарезервирована для возможного использования в будущем. Перемычка J5 предназначена для подключения согласующего сопротивления интерфейса RS-485 (в соответствующем исполнении прибора).

Режимы работы прибора зависят от комбинации замкнутых перемычек J1 и J2. Возможные комбинации приведены в таблице 21.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ! Замыкать технологическую перемычку Boot.

Таблица 21 – 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

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

При установке/снятии перемычек следует учесть, что:

- для правильной работы прибора в режимах, соответствующих пункту 1 таблицы 21, 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. По истечении этого времени происходит смена доступного номера и индикаторы ШС начинают отображать уже его.

1.4.12 Звуковая сигнализация при работе прибора

Работа прибора сопровождается звуковой сигнализацией, отражающей события определяемые прибором.

Отключение звуковой сигнализации «Внимание» и «Пожар» и гашение индикатора ПОЖАР

Для исполнения приборов со встроенной клавиатурой, автоматическое отключение звуковой сигнализации, а также гашение обобщенного индикатора ПОЖАР, в режимах «Внимание» и «Пожар» ЗАПРЕЩЕНО. Отключение звуковой сигнализации или гашение индикатора ПОЖАР производится в ручном режиме, набором на клавиатуре следующей комбинации клавиш:

Звуковая сигнализация отключается, с формированием извещения «Звук отключен» и записью в журнал отметки об отключения звука. Звуковые сигналы приведены в таблице 22.

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

Таблица 22 – Сигналы, подаваемые при работе прибора

Характер звукового сигнала	Выполненная операция
Периодический сигнал максимальной громкости, с периодом 2 с.	Звуковая сигнализация «Пожар»
Периодический сигнал максимальной громкости, с периодом 4 с.	Звуковая сигнализация «Внимание пожар»
Периодический сигнал максимальной громкости, с периодом 0,4 с.	Звуковая сигнализация «Неисправность» (пожарный ШС)
Короткий сигнал длительностью 0,1 с	Подача питания на прибор, подтверждение нажатия клавиш на клавиатуре
Длинный сигнал длительностью 1,5 с	Сохранение в памяти настроек, полученных из конфигурационного файла
	Сброс к заводским настройкам
Двойной сигнал (длительностью 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-ТМ
Тройной сигнал (длительностью 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
Пять коротких сигналов (длительностью сигнала – 0,1 с)	При включении прибора –сброшены часы реального времени из-за отсутствия батарейки или разрядка батарейки.
Периодический сигнал, с периодом 1 с (на всё время задержки или до момента постановки/снятия с охраны)	Включение задержки на вход/выход (при постановке или снятии с охраны)
Длинный сигнал низкого тона длительностью 1,5 с	Сигнал ошибки

1.4.13 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. Реле будет активировано, только если оно сконфигурировано в режиме «1»–«5». Работа реле после активации будет проходить соответственно режиму.

- не активировать реле и Сирену при нарушении датчика вскрытия.

1.4.14 Датчик перемещения корпуса

В приборе установлен датчик перемещения корпуса.

После подачи питания на прибор в течение 5 с запоминается текущее положение корпуса прибора. При попытки перемещения корпуса в любой плоскости, формируется (и отправляется на ПЦН) сообщение «Взлом (движение корпуса)».

Новое положение корпуса запоминается в течение 10 с после прекращения движения. Далее продолжается отслеживание перемещения корпуса.

Чувствительность датчика перемещения корпуса регулируется в диапазоне 0–5:

- «0» – датчик перемещения корпуса отключен;
- «1» – минимальная чувствительность;
- «5» – максимальная чувствительность.

1.4.15 Встроенная клавиатура

Встроенная клавиатура позволяет управлять прибором и настраивать его.

Встроенная клавиатура имеет 17 клавиш:

– сброс предыдущей введённой последовательности клавиш;

– клавиша перевода прибора в режим настройки;

– клавиша постановки раздела прибора под охрану;

– клавиша снятия раздела прибора с охраны;

0 ... 9 – цифровые клавиши;

– клавиша разделения параметров, в командах изменения параметров;

– клавиша завершения ввода последовательности кода;

– клавиша зарезервирована для перспективного развития.

1.4.16 Часы реального времени

В прибор встроены часы реального времени. Временная метка определяет время возникновения события и помещается в сообщение.

Для резервного питания часов (когда основное питание прибора отключено) используется элемент питания типа CR2032 (3 В).

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 перед установкой времени необходимо дождаться, пока она будет зарегистрирована в сети (двойной или тройной звуковой сигнал).

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

- при работе прибора по каналу GPRS/Ethernet.

Прибор синхронизирует время с АРМ ПЦН при первом подключении и, в дальнейшем, раз в сутки (конкретное время ежесуточного опроса не задается).

1.4.17 Питание прибора

Питание прибора осуществляется от внешнего источника постоянного тока напряжением (12 ± 1,8) В.

Прибор предназначен для работы с резервируемым блоком питания. Рекомендуется использовать блоки питания производства ООО «Элеста».

Предусмотрен мониторинг состояния системы электропитания: прибор сигнализирует о работе от аккумулятора (светится индикатор РЕЗЕРВ) или от основной сети (светится индикатор СЕТЬ).

Примечание – Корректная работа мониторинга состояния системы электропитания гарантируется при использовании РБП производства ООО «Элеста».

При изменении сигнала от РБП на выводе «Резерв», сигнализирующего о переходе на резерв или восстановлении сетевого питания, формируются сообщения «Резервное питание» и «Восстановление питания» соответственно.

При уровне напряжения питания ниже 10 В и при уровне напряжения питания 14,5 В, формируются сообщения “Низкое напряжение питания” и «Высокое напряжения питания» соответственно.

При работе РБП от резервного АКБ и понижении уровня питания до 9,5 В формируется сообщения «Аккумулятор разряжен».

Для вывода «Резерв» можно настроить один из режимов подключения: нормально замкнутый или нормально разомкнутый.

Сигналом о том, что РБП перешел на работу от аккумулятора, является наличие низкого уровня на выводе «Резерв» (при нормально разомкнутой схеме). При нормально замкнутой схеме сигналом о том, что РБП перешел на работу от аккумулятора, является отсутствие низкого уровня на выводе «Резерв».

- Нормально разомкнутый – при основном питании вывод разомкнут, переход на резерв РБП определяется при замыкании вывода «Резерв» на GND.

- Нормально замкнутый – при основном питании вывод замкнут на GND, переход на резерв РБП определяется по размыканию вывода «Резерв».

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

1.4.18 Интерфейс RS-485

В исполнении Юпитер-1943 прибор имеет выводы для подключения к интерфейсу RS-485, с помощью которого производится организация объектовой подсети, к которой можно подключить различные типы ТСО.

Максимальное количество ТСО в объектовой подсети – 31.

Максимальная возможная длина информационной линии подсети RS-485 – 1000 м, и определяется конфигурацией подсети, характеристиками кабеля и электромагнитной обстановкой на объекте эксплуатации.

В зависимости от количества ТСО и их удаления друг от друга, может потребоваться питание от отдельных источников. Особенности питания ТСО, подключаемых по интерфейсу RS-485 к объектовой подсети, описаны в документе «Организация питания устройств интерфейса RS-485».

На основной плате прибора расположена перемычка J5. С помощью этой перемычки включается согласующий резистор на конце информационной линии «А»-«В» интерфейса RS-485. Согласующий резистор на обеих концах линии RS-485 необходимо включать для стабильной работы прибора с ТСО.

Конфигурации объектовой подсети осуществляется со встроенной клавиатуры прибора (см. Приложение Б).

К прибору, в качестве ТСО можно подключить РШ «Юпитер-381х», РР «Юпитер-3214», УВС «Юпитер-6134/35/36».

При подключении РШ, можно увеличить количество контролируемых прибором ШС до 64.

При подключении РР, можно увеличить количество контролируемых прибором силовых выходов до 16.

При подключении УВС «Юпитер-6134/35/36», можно увеличить отображения состояния шлейфов индикации (УВС «Юпитер-6134/35/36» привязываются к разделу и отображают состояние шлейфов этого раздела). Также имеется возможность настроить УВС для отображения состояния разделов или шлейфов прибора, начиная с заданного номера без учета разбиения на разделы.

В соответствии с протоколом передачи данных, в режиме конфигурации сети, назначение адресов происходит последовательно каждому ТСО. Для назначения адреса, ТСО должно быть переведено в режим настройки, с соответствии с соответствующим РЭ.

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

1.5 Маркировка и пломбирование

На лицевой панели приборе указаны:

- товарный знак;
- условное обозначение прибора.

На задней панели приборе указаны:

- наименование предприятия-изготовителя;
- заводской номер прибора (по системе нумерации предприятия-изготовителя), включающий год (последняя цифра) и месяц изготовления.

Пломбирование корпуса не производится.

1.6 Упаковка

Упаковка прибора производится в картонную коробку. В коробку вкладываются наименования, указанные в п.9.

Масса брутто не более 1 кг.

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

2 Использование по назначению

2.1 Подготовка изделия к использованию

2.1.1 Установка прибора на объекте

Установка прибора выполняется техником в следующей последовательности:

- монтаж компонентов ШС, выполняется согласно плану размещения компонентов ШС;
- монтаж прибора, включая подсоединение внешних устройств;
- конфигурирование прибора.

Монтаж прибора и ШС ведется в соответствии с требованиями РД 78.36.006-2005. Все подсоединения к прибору производятся в соответствии с приведенным ниже описанием.

2.1.2 Монтаж прибора

Прибор устанавливается в 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 8).

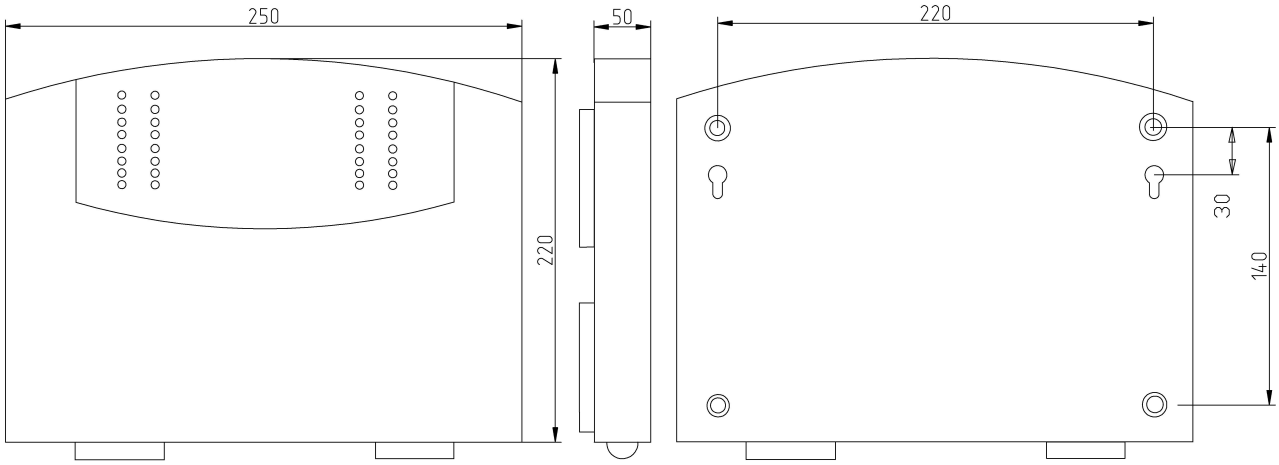

Рисунок 8 – Габаритные и установочные размеры прибора

Для установки прибора выполнить следующие действия:

- открыть крышку прибора;
- определить место ввода проводов внешних подключений и кабеля антенны (при использовании внешней антенны);
- завернуть в стену два шурупа по установочным размерам (рисунок 8);
- навесить прибор на стену, предварительно продев провода внешних подключений и кабель GSM-антенны (при использовании внешней антенны) через прямоугольные отверстия в основании корпуса;
- закрепить прибор шурупами;

Скачано с sec.ru

- установить считыватель с внешним индикатором или УВС в удобном для пользования месте и подключите его к прибору. Длина сигнального провода не должна превышать 20 метров;

- подсоединить провода питания 12 В и сигнала «Резерв» от внешнего источника питания к соответствующим выводам клеммных колодок на плате прибора;

- подсоединить к прибору шлейфы сигнализации с установленными извещателями (примеры шлейфов приведены в пп.2.1.5, 2.1.6.

- подсоединить внешние исполнительные устройства;

- подсоединить внешнюю антенну (при необходимости);

- установить сим-карты в держатели SIM1 и SIM2;

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

- включить тумблер питания SW2.

- закрыть крышку прибора.

2.1.3 Подключение извещателей

После установки прибора производится подключение извещателей.

Для подключения извещателей выполнить следующие действия:

- разместить компоненты ШС согласно плану монтажа.

- подключить к прибору ШС с пожарными и охранными извещателями и, при необходимости, сирену, внешние исполнительные устройства.

- при необходимости подключите питание извещателей.

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

2.1.4 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.

- рассчитать максимальное количестве токопотребляющих двухпроводных извещателей по формуле:

$$N = \frac{Iм}{I},$$

где N – количество извещателей в шлейфе;

Iм – максимальный ток нагрузки 3,6 мА;

I – ток, потребляемый извещателем в дежурном режиме.

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

- смонтировать шлейф. Добавочные резисторы Rдоб в извещатели не устанавливать (п. 2.1.5).

- установить оконечный резистор Rок = 5,1 кОм ± 10 %.

- включить питание прибора.

- измерить вольтметром напряжение на шлейфе (входное сопротивление вольтметра не менее 1 МОм). Оно должно быть (19,5 ± 0,5) В. Если напряжение выходит за указанные пределы, подобрать оконечный резистор.

- в один из извещателей установить добавочный резистор Rдоб от 1 до 2 кОм. Привести этот извещатель в сработанное состояние.

- измерить вольтметром напряжение на шлейфе. Оно должно быть в пределах от 14 до 15 В. Если напряжение выходит за указанные пределы, подобрать величину добавочного резистора (Rдоб).

- установить во все извещатели подобранный добавочный резистор.

- измерить вольтметром напряжение на шлейфе. Оно должно быть (19,5 ± 0,5) В. Если напряжение выходит за указанные пределы, подобрать Rок. При необходимости произвести 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.

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

- 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.

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

2.1.5 Примеры схем пожарных ШС приведены на рисунках 9, 10, 11.

а) ШС пожарный Тип 1 (дымовые пожарные извещатели)

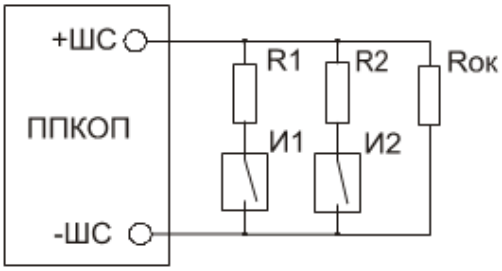

Рисунок 9 – Пожарный ШС Тип 1

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 5,1 кОм ± 10 %.

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

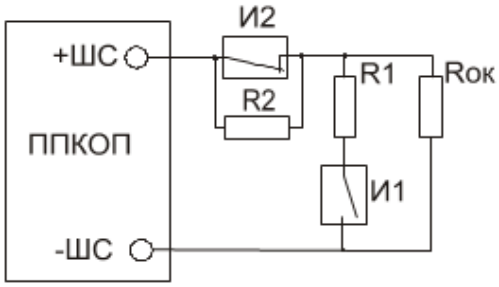

Рисунок 10 – Пожарный ШС Тип 2

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 5,1 кОм ± 10 %.

в) ШС пожарный Тип 3 (тепловые пожарные извещатели)

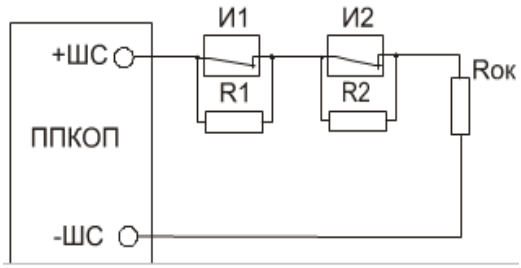

Рисунок 11 – Пожарный ШС Тип 3

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

R1, R2 – резисторы 5,1 кОм ± 10 %.

Rok – оконечный резистор 5,1 кОм ± 10 %.

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

2.1.6 Примеры схем охранных ШС приведены на рисунках 12, 13, 14.

а) ШС охранный

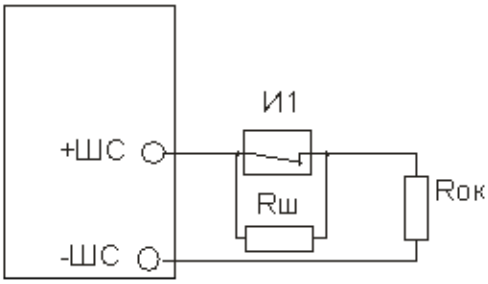

Рисунок 12 – Охранный ШС

И1 – извещатель.

Rш – резистор 5,1 кОм ± 10 %.

Rок – оконечный резистор 5,1 кОм ± 10 %.

б) ШС охранный с внешним питанием

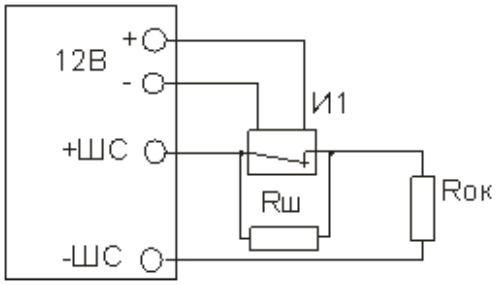

Рисунок 13 – Охранный ШС с внешним питанием

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

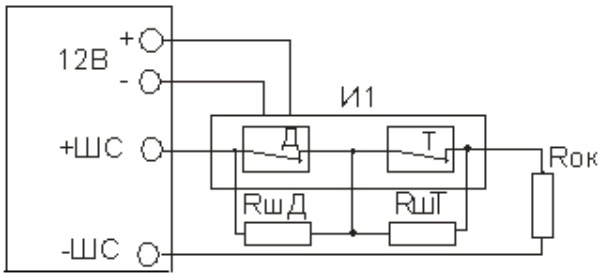

Рисунок 14 – Охранный ШС с внешним питанием, с контролем взлома корпуса

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

2.1.7 Конфигурирование

2.1.7.1 Общие указания по конфигурированию прибора

ВНИМАНИЕ! На время подключения к прибору USB кабеля, работа с АРМ ПЦН прекращается!

ВНИМАНИЕ! Конфигурирование прибора возможно, только если ВСЕ его разделы сняты с охраны.

ВНИМАНИЕ! 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:

- с помощью программы конфигуратора по интерфейсу USB. Данный способ является основным. Описание программы конфигуратора приведено в документе «ППКОП «Юпитер IP/GPRS. Программа Конфигуратор», который находится на сайте www.elesta.ru.

- с помощью удаленного конфигуратора, входящего в состав программного обеспечения АРМ ПЦН.

- СМС-сообщениями, содержащими команды конфигурации, отправляемыми на номера сим-карты прибора. Команды конфигурации составляются согласно документу «ППКОП Юпитер IP/GPRS. Список команд конфигурирования».

- команды настройки некоторых режимов работы можно набрать со встроенной клавиатуры.

Настройки конфигурации прибора хранятся в файле конфигурации config. Файл обновляется при каждом изменении конфигурации прибора любым из перечисленных выше способов.

2.1.7.2 Сброс параметров прибора к значениям по умолчанию

Все параметры 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:

- отключить питание прибора;
- открыть крышку прибора;
- установить на основной плате перемычку J1;
- включить питание прибора;
- дождаться окончания длинного звукового сигнала (около 1,5 с), означающего завершение сброса настроек. Сброс настроек занимает около 5 с.
- после того, как прозвучит длинный звуковой сигнал, снять перемычку J1.

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

Примечание – После сброса настроек к заводским, внесенные ранее коды пользователей остаются в памяти прибора, но привязка их к разделам очищается (коды не привязываются ни к одному разделу).

2.1.7.3 Значения параметров конфигурации прибора по умолчанию

Основные параметры конфигурации прибора и их значения по умолчанию приведены в таблице 23.

Таблица 23 – Список параметров конфигурации прибора и их значений по умолчанию

	Настраиваемый параметр	Значение параметра по умолчанию
1	Пароль удаленного управления	00000 (в конфигураторе отображается как «пустой»)
2	Выбор кодировки СМС-сообщений	Транслит
3	Основная сим-карта	SIM 1
4	Режим работы сим-карт	Симметричный
5	Сброс индикации «память тревоги» после снятия	90 с
6	Период отправки сообщения «Дежурный режим»	24 ч
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–ШС16 — Охранный
13	Тип ведущего канала	Ethernet
14	Извещение о переходе на «резерв» БП	По низкому уровню на входе «Резерв»
15	Задержка на выход	90 сек.
16	Формировать сообщение «Вход» при нарушении шлейфа с задержкой	Разрешено
17	Режим работы реле	Реле1 — 4 (Сирена 1) Реле2 — 2 (Транспарант-Охрана) Реле3 — 0 (SMS) Реле4 — 0 (SMS)
18	Срабатывание реле при нарушении КТС	Отключен
19	Срабатывание реле при взломе прибора	Отключен
20	Номера телефонов для дозвона	Не заданы
21	Номера телефона для передачи СМС-сообщений	Не заданы
22	Номера телефона для передачи СМС-сообщений по постановке/снятию	Не заданы

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

Продолжение таблицы 23

	Настраиваемый параметр	Значение параметра по умолчанию
23	Режим отправки СМС-сообщений совместно с основными каналами передачи	Дублирование
24	Параметры канала Ethernet	Не заданы
25	Работа по каналу Ethernet	Отключен
26	Параметры канала GPRS	Не заданы
27	Постановка на охрану при отсутствии связи с ПЦН	Разрешено
28	Режим снятия прибора при вводе кода пользователя	Первый ввод кода — сброс тревоги
29	Привязка ШС к разделам	1 раздел
30	Привязка реле к разделам	1 раздел
31	Привязка выносного индикатора к разделу	1 раздел
32	Привязка кодов пользователей к разделам	нет

2.1.7.4 Конфигурирование прибора по интерфейсу USB

Конфигурирование прибора по интерфейсу USB ведется при помощи программы конфигуратора «elesta4.exe».

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

Конфигурирование по интерфейсу USB (подключение USB кабеля) выполняется при подключенном питании +12 В. Подключение USB кабеля выполнять через 10–15 с после включения питания +12 В прибора.

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 прибора. После прочтения удаляется;

- config.cry – зашифрованный файл, предназначенный для хранения текущих настроек прибора. Создается автоматически после применения настроек из файла config.ini, обновляется при каждом включении прибора и при каждом изменении конфигурации. Для открытия зашифрованного файла программой конфигуратора, необходимо ввести ключ, задаваемый при первой конфигурации прибора.

Примечания

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

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

2 Если какой-либо из разделов прибора поставлен на охрану, то при запуске программы конфигуратора, она будет запущена в режиме чтения, без возможности изменять настройки прибора.

3 При подключении USB-кабеля, формируется сообщение «Начало обучения», и через 15 секунд, работа с АРМ ПЦН прекращается. При извлечении USB кабеля, формируется сообщение «Конец обучения», работа с АРМ ПЦН возобновляется.

2.1.7.5 Порядок конфигурирования по интерфейсу USB. Применение изменений в конфигурации

Для конфигурирования по интерфейсу USB выполнить следующие действия:

- подсоединить прибор к компьютеру с помощью USB кабеля. Прибор будет определен компьютером как внешнее запоминающее устройство.

- запустить программу конфигуратора elesta4.exe, ввести ключ шифрования файла настроек (если прибор ранее был сконфигурирован);

- указать значения параметров конфигурации в полях вкладок открывшегося окна программы;

- сохранить изменения в конфигурации, нажав кнопку «В устройство» (новый файл конфигурации будет сохранен на накопитель прибора) или кнопку «Сохранить» (будет предложено выбрать место сохранения файла конфигурации на ПК).

Чтобы изменения конфигурации вступили в силу, выполнить следующие действия:

- закрыть программу конфигуратора.

- выполнить для прибора безопасное извлечение USB-устройства.

- отключить USB кабель;

- перезапустить прибор по питанию (выключить питание и через 5–10 с снова включить). Если файл конфигурации содержит корректные данные, после применения настроек будет подан звуковой сигнал длительностью в 1 с;

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

2.1.7.6 Конфигурирование прибора с помощью СМС

Конфигурирование прибора (изменение режимов работы ШС и ВУ, 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:

- конфигурирование прибора возможно, только если все его разделы сняты с охраны;

- конфигурирование прибора с помощью СМС не позволяет установить/изменить значения кодов пользователей;

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

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 «ППКОП Юпитер IP/GPRS. Список команд конфигурирования».

Передаваемое СМС-сообщение состоит из пятисимвольного пароля удаленного управления и команды/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 ВУ), это значение указывается через символ «.» (точка) сразу после команды.

Длина сообщения не должна превышать 70 символов, включая пробелы.

Таким образом, формат отправляемого СМС-сообщения:

<пароль>[пробел]<команда>[пробел]<команда>….

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

Примеры

1 XXXXX !!-qwer4 rm-1.200 – Смена кода «XXXXX» на «qwer4», настройка режима работы реле (режим 1), времени работы реле (200 секунд);

2 XXXXX si-*100# – Запрос текущего баланса (вместо *100# может фигурировать другой номер в зависимости от параметров тарифа и оператора GSM связи.);

3 qwer4 sf cf – Запрос состояния и конфигурации прибора. Будет выслано три СМС-сообщения с текущим состоянием прибора;

2.1.7.7 Настройка режимов работы прибора со встроенной клавиатуры

С помощью встроенной клавиатуры можно выполнить следующие действия:

- изменять некоторые параметры конфигурации прибора;
- управлять кодами пользователей;
- переводить прибор в режим тестирования (только для проверки на производстве).

Настройка прибора с клавиатуры производится в помощью набора комбинации клавиш, приведенными в Приложение Б Список команд для настройки прибора со встроенной клавиатуры.

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

2.1.8 Подключение ТСО по интерфейсу RS-485

Подключение ТСО и техническое обслуживание проводить только при отключенном напряжении питания.

Максимальное количество ТСО, которое можно подключить к прибору по интерфейсу RS-485 – 31.

Подключение ТСО по интерфейсу RS-485, необходимо выполнять только последовательно, одной парой проводов («шина»), подключения типа «звезда» не применять. Ответвления на линии RS-485 нежелательны, так как они увеличивают искажения сигнала в линии. ***Прибор считать началом линии, на нем должна быть замкнута перемычка J5, подключающая терминальный резистор линии.***

Подключение ТСО настоятельно рекомендуется выполнять кабелем типа «витая пара» для уменьшения восприимчивости линии к электромагнитным помехам. При большой протяженности линии RS-485 (от 100 м) использование витой пары обязательно. На объектах с тяжелой электромагнитной обстановкой для линии RS-485 можно использовать кабель типа «экранированная витая пара».

В зависимости от количества ТСО и их удаления друг от друга, может потребоваться питание от отдельных источников. Особенности питания ТСО, подключаемых по интерфейсу RS-485, описаны в документе «Организация питания устройств по интерфейсу RS-485».

2.1.8.1 Подключение ТСО

Выход «А» линии RS-485 прибора подключается к выходу «А» ТСО, выход «В» линии RS-485 прибора подключается к выходу «В» ТСО. Интерфейс RS-485 предполагает использование соединения между ТСО типа «шина», когда все ТСО последовательно соединяются по интерфейсу одной парой проводов (линии А и В), согласованной с двух концов согласующими резисторами. Для согласования используются резисторы сопротивлением 120 Ом, которые устанавливаются на концах информационной линии А–В. Прибор имеет встроенное согласующее сопротивление, которое включается в линию установкой перемычки J5 на основной плате. Способ включение согласующего сопротивления на ТСО необходимо уточнять по соответствующему РЭ.

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

2.1.8.2 Конфигурация ТСО

В соответствии с протоколом передачи, назначение адресов ТСО происходит по одному, последовательно каждому ТСО. Для назначения адреса, ТСО должно быть переведено в режим настройки, индикация ТСО должна отображать режим настройки (в соответствии с РЭ на ТСО).

- для перевода прибора в режим конфигурации со встроенной клавиатуры, набрать на клавиатуре код:

[🔧] [1] [пароль удаленного управления] [↵]

- для назначения адреса одному ТСО, набрать на клавиатуре код:

[🔧] [7] [1] [↵]

В случае успешного назначения адреса ТСО и добавления в конфигурацию, прибор издает длинный звуковой сигнал. ТСО, при успешном назначении ему адреса, должен отображать на индикации готовность к работе. Перевести ТСО из режима настройки, в режим работы (в соответствии с РЭ на ТСО).

- для удаления из памяти прибора одного ТСО, набрать на клавиатуре код:

[🔧] [7] [3] [адрес][↵],

где [адрес] – номер ТСО, от 1 до 31.

- для удаления из памяти прибора всех ТСО, набрать на клавиатуре код:

[🔧] [7] [*][*][*] [↵]

- для замены ТСО, отключить заменяемый ТСО, подключить новый ТСО (перевести в режим настройки), набрать на клавиатуре код:

[🔧] [7] [4] [адрес][↵],

где [адрес] – номер ТСО, от 1 до 31.

- для выхода из режима конфигурации со встроенной клавиатуры, набрать на клавиатуре код:

[🔧] [1] [*] [↵]

Скачано с sec.ru

2.1.9 Устройства постановки/снятия

2.1.9.1 УВС Юпитер 613х

По интерфейсу ТМ, 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.

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

2.1.9.2 Неадресный режим работы

Особенности неадресного режима УВС:

- в неадресном режиме к прибору может быть подключено только одно УВС;
- индикатор ОХРАНА на передней панели УВС показывает состояние того раздела, к которому привязан выносной индикатор;
- неадресное УВС позволяет: ставить/снимать с охраны, добавлять коды пользователей.

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

2.1.9.3 Адресный режим работы

Команды, набираемые на УВС в адресном режиме, аналогичны командам, набираемым на встроенной клавиатуре (см. Приложение Б).

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);
- УВС позволяет: ставить/снимать с охраны, переводить прибор в режим настройки, добавлять/удалять коды пользователей, изменять настройки.

2.1.9.4 Считыватель ключей Touch Memory

Постановка/снятие с охраны может производиться с помощью электронных ключей Touch Memory. Считыватель ключей подключается по интерфейсу ТМ (1-Wire).

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 + УВС (в любом режиме);

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.

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

В этом режиме прибор отрабатывает ввод кода пользователя, ТОЛЬКО с помощью электронных ключей DS1961S и УВС в адресном режиме. Работ с ключами DS1990A и УВС в неадресном режиме ЗАПРЕЩЕНА !

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

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

2.2 Использование изделия

2.2.1 Код пользователя

Для постановки прибора на охрану/снятия с охраны со встроенной клавиатуры 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 ПЦО при постановке/снятии с охраны), который соответствует определенному коду. Так как емкость памяти прибора составляет 250 кодов, то порядковый номер пользователя/кода пользователя может находиться в диапазоне от 1 до 250.

Код ключа «Touch Memory» может быть записан по заданному номеру или по первому свободному номеру. Коды остальных типов записываются по заданному номеру.

После окончания процесса занесения кодов в память (ввода соответствующей команды с клавиатуры, размыкания перемычки J1 и т.д.), прибор формирует сообщение «ДОБАВЛЕНО КЛЮЧЕЙ – n», где n – количество добавленных кодов.

2.2.1.1 Псевдоним

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

Примечание – Псевдоним вставляется прибором в отсылаемые СМС-сообщения. В сообщениях, передаваемых по другим каналам связи, псевдоним не передается.

2.2.1.2 Режимы кодов пользователей

Для каждого кода задается один из режимов работы:

- постановка/снятие;
- формирование сообщения «Патруль»;
- постановка/снятие с формированием сообщения «Принуждение» (тихая тревога);
- сервис (блокировка/разблокировка шлейфов);
- импульс (управление выходами в режимом работы Импульс).

Установка коду пользователя псевдонима производится в окне программы Конфигуратора или командой конфигурации.

Режим работы кода задается первым символом:

- в программе Конфигуратора режим выбирается из списка (рисунок 15);
- командами в СМС-сообщениях – первым символом псевдонима (команда «ua»);
- если псевдоним начинается с символа «*», то коду соответствует режим «Патруль»;

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

- если псевдоним начинается с «!», то коду соответствует режим «Принуждение»;

- если псевдоним начинается с символа «#», то коду соответствует режим «Импульс»;

- если псевдоним начинается с символа «@», то коду соответствует режим «Сервис».

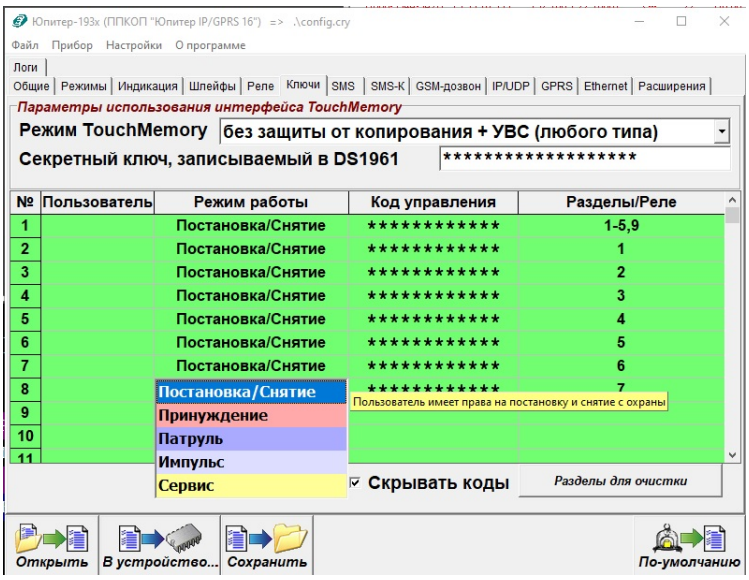

Рисунок 15 – Выбор режима работы кода в программе Конфигуратора

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», так как этот псевдоним не привязан к разделу, то состояние раздела прибора не изменяется;

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

- для псевдонима «Сервис» состояние раздела прибора не изменяется, производится блокировка или разблокировка шлейфа, формируется соответствующее сообщение;

- для псевдонима «Импульс» состояние раздела прибора не изменяется, производится управление выходами, привязанными к коду пользователя.

2.2.2 Конфигурация кодов пользователя

2.2.2.1 Занесение кодов пользователей в память прибора

Занесение кода пользователя в память прибора возможно следующими способами:

- с помощью программы Конфигуратор;

- набором команд со встроенной клавиатуры или клавиатуры УВС (в адресном режиме);

- код ключа «Touch Memory» DS1961 и DS1990A заносится в память прибора при установленной перемычке J1.

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.

Скачано с sec.ru

2.2.2.2 Занесение кода в память с помощью программы конфигуратора

С помощью программы конфигуратора можно записать в заданную ячейку памяти код пользователя (или изменить ранее занесенный код) для штатной постановки/снятия раздела прибора, для формирования сообщения «Патруль», для формирования сообщения «Принуждение» для управления выходами «Импульс», для режима «Сервис».

ВНИМАНИЕ! Запись через программу конфигуратора возможна только для кодов УВС, ключей «Touch Memory» DS1990A и ключей «Touch Memory» DS1961S (в режиме работы без защиты от копирования). В режиме работы с защитой от копирования, обучение ключей «Touch Memory» DS1961S производится только поднесением к считывателю.

Для занесения кода в память выполнить следующие действия:

1) Подключить прибор к компьютеру, с помощью USB кабеля.

2) Запустить файл elesta4.exe, по запросу ввести ключ шифрования файла конфигурации. В программе Конфигуратор перейти на вкладку «Ключи».

3) Ввести код пользователя под нужным порядковым номером, выбрать для него режим использования.

4) Нажать кнопку «В устройство».

5) Выполнить для прибора безопасное извлечение USB-устройства. Отключить USB-кабель. Перезапустить прибор по питанию (отключить питание на 5-7 с, затем включить).

6) В случае успешного чтения прибором файла конфигурации, звучит длинный звуковой сигнал.

2.2.2.3 Занесение кода в память с помощью встроенной клавиатуры

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

Для занесения кода в память выполнить следующие действия:

1) Включить прибор.

2) Перевести прибор в режим настройки, последовательно нажав клавиши:

[🔧] [1] [пароль] [↵]

3) Набрать нужную комбинацию клавиш. При этом возможно:

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

[🔧] [0] [1] [номер кода польз.] [*],

поднесите ключ к считывателю, нажмите [↵]

- записать код пользователя в ячейку под номером пользователя:

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

Скачано с sec.ru

- записать код тихой тревоги в ячейку под номером пользователя:

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

- установить привязку кода пользователя к разделам

[🔧] [2] [2][номер кода польз.] [*] номера разделов, разделенные [*] [↵]

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 следующего кода.

5) Выйти из режима настройки прибора, нажав:

[🔧] [1] [*] [↵]

2.2.2.4 Занесение ключа «TouchMemory» в память с помощью перемычки J1

С помощью перемычки J1 можно занести в первую свободную ячейку памяти прибора код ключа «TouchMemory» DS1990A или DS1961S.

Для занесения кода ключа «TouchMemory» в память выполнить действия:

1) Если перемычка J1 установлена, разомкнуть её до включения питания прибора.

2) Включить питание прибора.

3) Замкнуть перемычку J1.

4) Поднести ключ «TouchMemory» к считывателю ТМ или ввести код с клавиатуры УВС.

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

5) При необходимости повторить предыдущее действие для занесения следующего ключа.

6) Разомкнуть перемычку J1.

2.2.2.5 Изменение кода пользователя

Изменить код пользователя можно с помощью программы конфигуратора (требуется ключ шифрования файла конфигурации), со встроенной клавиатуры или клавиатуры УВС в адресном режиме.

Примечание – При обновлении (изменении значения) кода в ячейке его привязка к разделу сохраняется.

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

2.2.2.6 Изменение кодов с помощью программы конфигуратора

Для изменения кода с помощью программы конфигуратора выполнить действия:

1) Подключить прибор к компьютеру, с помощью USB кабеля.

2) Запустить файл elesta4.exe, по запросу ввести ключ шифрования файла конфигурации. В программе конфигуратора перейти на вкладку «Ключи».

3) Изменить нужный код(ы).

4) Нажать кнопку «В устройство».

5) Выполнить для прибора безопасное извлечение USB-устройства. Отключить USB кабель. Перезапустить прибор по питанию (отключить питание на 5–7 с, затем включить).

6) В случае успешного чтения прибором файла конфигурации, звучит длинный звуковой сигнал.

2.2.2.7 Изменение кодов со встроенной клавиатуры или УВС

Для изменения кода пользователя со встроенной клавиатуры или клавиатуры УВС в адресном режиме последовательно нажать:

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

В случае успешной смены кода пользователя, прибор издает 2 коротких звуковых сигнала подтверждения. В случае ошибки прибор издает длинный одиночный звуковой сигнал.

2.2.2.8 Удаление кодов пользователя из памяти прибора

Примечание – При удалении из памяти значения кода привязка номера кода пользователя к разделу также удаляется.

Возможны следующие варианты удаления кодов из памяти прибора:

- удаление кодов через программу Конфигуратор;
- удаление кодов при помощи команд СМС;
- удаление кодов командами со встроенной клавиатуры;
- удаление кодов командами с УВС (в адресном режиме);
- удаление всех кодов при помощи перемычки J2.

2.2.2.9 Удаление кодов через программу Конфигуратор

Для удаления кода через программу Конфигуратор выполнить следующие действия:

1) Подключить прибор к компьютеру, с помощью USB кабеля.

2) Запустить файл elesta4.exe, по запросу ввести ключ шифрования файла конфигурации. В программе конфигуратора перейти на вкладку «Ключи».

3) Удалить ненужный код (ы).

4) Нажать кнопку «В устройство».

5) Выполнить для прибора безопасное извлечение USB-устройства. Отключить USB-кабель. Перезапустить прибор по питанию (отключить питание на 5–7 с, затем включить).

6) В случае успешного чтения прибором файла конфигурации, звучит длинный звуковой сигнал.

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

2.2.2.10 Удаление кодов при помощи команд в СМС-сообщении

Удаление всех кодов

Для удаления всех ранее внесенных в память прибора кодов, при помощи команды в СМС-сообщении, необходимо послать на номер сим-карты прибора сообщение (с паролем удаленного доступа):

<пароль> ka

Удаление одного кода по заданному номеру

Для удаления одного кода по заданному номеру, при помощи команды в СМС-сообщении, необходимо послать на номер сим-карты прибора сообщение (с паролем удаленного доступа):

<пароль> kdN,

где N – порядковый номер удаляемого кода.

2.2.2.11 Удаление кодов с помощью клавиатуры

При помощи встроенной клавиатуры прибора или клавиатуры УВС в адресном режиме 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, последовательно нажав:

[🔧] [1] [пароль] [↵]

3) Набрать нужную комбинацию клавиш. При этом возможно:

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

[🔧] [4][*] [*] [*] [↵]

- удалить конкретный код, нажав последовательно клавиши:

[🔧] [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] [*] [↵]

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

2.2.2.12 Удаление всех кодов при помощи перемычки J2

При удалении при помощи перемычки J2 происходит полное удаление значений всех кодов пользователей из памяти. Привязка кодов к разделам очищается.

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

1) Снять перемычку J2, если она замкнута.
2) Выключить питание прибора.
3) Замкнуть перемычку J2.
4) Включить питание прибора.
5) Через 5-10 секунд снять перемычку J2.

2.2.3 Постановка на охрану

2.2.3.1 Общие сведения

Постановка раздела прибора на охрану осуществляется набором кода на встроенной клавиатуре или клавиатуре УВС, поднесением ключа «TouchMemory» или карты бесконтактного доступа к считывателю, отсылкой СМС сообщения с командой, командой с ПЦН.

Примечание – При вводе занесенного в память прибора кода выдается два коротких звуковых сигнала и два раза мигает выносной индикатор. При вводе кода, не содержащегося в памяти прибора, выдается 3 коротких звуковых сигнала и 3 раза мигает выносной индикатор.

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

- если все шлейфы раздела без задержки, постановка на охрану происходит сразу после ввода кода пользователя, при этом формируется сообщение «ВЗЯТИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ»;
- если в раздел включен шлейф с задержкой (вход/выход), постановка этого раздела на охрану и формирование сообщения «ВЗЯТИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ» происходят по истечении времени задержки на выход или после восстановления шлейфа с задержкой (вход/выход);
- постановка на охрану командой в СМС или с ПЦО является принудительной: раздел будет поставлен на охрану при любом состоянии шлейфов. Если при этом один из шлейфов раздела нарушен, то будет сформировано сообщение «НЕВЗЯТИЕ Шлn»;
- если постановка на охрану выполняется со встроенной клавиатуры или УВС в адресном режиме и код пользователя привязан к нескольким разделам, если один из разделов находится под охраной, то происходит постановка только снятых разделов (см.п.3.2).
- если постановка на охрану выполняется ключом ТМ или УВС в безадресном режиме и код пользователя привязан к нескольким разделам, если один из разделов находится по охраной, то происходит снятие взятых разделов.

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

Если раздел прибора успешно поставлен на охрану, то загораются индикаторы входящих в этот раздел шлейфов. Кроме того, выносной индикатор в течение 10 с будет отображать состояние этого раздела, а не того раздела, к которому он привязан.

2.2.3.2 Постановка на охрану с нарушенным шлейфом

Если в раздел включен охранный шлейф, в нарушенном состоянии, постановка раздела прибора на охрану ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

2.2.3.3 Постановка на охрану с нарушенным шлейфом с задержкой

Если нарушен шлейф с задержкой (вход/выход) или шлейф с задержкой (выход) и не восстановлен по истечении задержки на выход, раздел прибора переходит в состояние «Взят», но формируется сообщение «НЕВЗЯТИЕ ШЛ РЗД».

2.2.3.4 Постановка на охрану при отсутствии связи ПЦН

Реакция прибора на ввод кода пользователя в момент отсутствия связи с ПЦН по каналам Ethernet и GPRS является настраиваемой. Может быть задан один из двух типов реакции:

- постановка раздела на охрану при отсутствии связи с ПЦН запрещена (режим по умолчанию);
- постановка раздела на охрану при отсутствии связи с ПЦН разрешена.

2.2.3.5 Как выполнить постановку на охрану

С помощью ключа TouchMemory, бесконтактной карты доступа

Запуск процесса постановки на охрану производится поднесением ключа «Touch Memory» или бесконтактной карты к считывателю.

С помощью клавиатуры УВС

Для запуска процесса постановки на охрану, с УВС в неадресном режиме, выполнить следующие действия:

1) Ввести код пользователя (до 12 цифр) с клавиатуры УВС.

2) Для подтверждения кода нажать клавишу ↵

Для запуска процесса постановки на охрану, с УВС в адресном режиме, выполнить следующие действия:

1) Нажать клавишу 🔒

2) Ввести код пользователя (до 12 цифр) с клавиатуры УВС.

3) Для подтверждения кода нажать клавишу ↵

С помощью встроенной клавиатуры

1) Для запуска процесса постановки на охрану нажать клавишу 🔒.

2) Ввести код пользователя (до 12 цифр) и подтвердить нажатием клавиши ↵.

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

С помощью СМС сообщения

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

<пароль> ar rN,

где пароль−пароль удаленного управления, N−номер раздела, который следует поставить на охрану.

Если в раздел входит шлейф в состоянии «нарушен», то, при получении команды на постановку, раздел будет поставлен на охрану, но будет сформировано тревожное сообщение «НЕВЗЯТИЕ ШЛ».

2.2.4 Снятие с охраны

2.2.4.1 Общие сведения

Снятие с охраны раздела прибора осуществляется набором кода на встроенной клавиатуре или клавиатуре УВС, поднесением ключа «TouchMemory» или карты бесконтактного доступа к считывателю, отсылкой СМС сообщения с командой, командой с ПЦН.

Примечание – При вводе занесенного в память прибора кода выдается два коротких звуковых сигнала и два раза мигает выносной индикатор. При вводе кода, не содержащегося в памяти прибора, выдается 3 коротких звуковых сигнала и 3 раза мигает выносной индикатор.

Если введенный код пользователя занесен в память прибора, то:

- если раздел прибора находится в процессе постановки на охрану, то процесс прекращается и раздел прибор переходит в состояние «Снят» без формирования соответствующего сообщения;

- если раздел находится в состоянии «Взят» и в него включен шлейф охранный с задержкой (вход/выход), при нарушении шлейфа, начинается процесс задержки на вход. Код пользователя на снятие раздела с охраны должен быть введен в течение задержки на вход;

- если шлейфов с задержкой в разделе несколько, то код нужно успеть ввести до окончания самой короткой задержки на вход, иначе контроль всех шлейфов раздела возобновляется;

- если код пользователя не введен до окончания задержки на вход (или введен неправильный код), формируется сообщение «ТРЕВОГА»;

- если снятие с охраны выполняется со встроенной клавиатуры или УВС в адресном режиме и код пользователя привязан к нескольким разделам, если один из разделов находится в снятом состоянии, то происходит снятие только взятых разделов (см.п.3.2).

Скачано с sec.ru

2.2.4.2 Режимы снятия с охраны

Снятие раздела с охраны может производиться после первого или после второго ввода кода пользователя .

1) Не установлен чекбокс «При снятии сначала выполняется сброс пожарных шлейфов и сирены» в программе конфигуратора.

При вводе кода пользователя одновременно производятся:

- перевод ВУ в режиме «Сирена» в норму (при тревоге по охранным ШС);
- сброс питания пожарных ШС (при нарушении пожарных ШС);
- снятие раздела прибора с охраны.

2) Установлен чекбокс «При снятии сначала выполняется сброс пожарных шлейфов и сирены» в программе конфигуратора:

Если режим работы ВУ задан как «Сирена 1», «Сирена 2», «Сирена 1-Пожар», «Сирена 2-Пожар» и ВУ активированы по тревожному событию, то:

- по первому вводу кода пользователя производится перевод ВУ в норму (отключение Сирены), и/или осуществляется сброс питания пожарных ШС – раздел с охраны не снимается. При этом формируется и отправляется на ПЦН сообщение «СБРОС СИРЕНЫ» и/или «СБРОС ПОЖАРНЫХ ДАТЧИКОВ»;
- по второму вводу кода пользователя производится снятие раздела прибора с охраны.

2.2.4.3 Как выполнить снятие с охраны

С помощью ключа TouchMemory, бесконтактной карты доступа

Запуск процесса снятия с охраны раздела прибора производится поднесением ключа «Touch Memory» или бесконтактной карты к считывателю.

С помощью клавиатуры УВС

Для запуска процесса снятия с охраны, с УВС в неадресном режиме, выполнить следующие действия:

1) Ввести код пользователя (до 12 цифр) с клавиатуры УВС.

2) Для подтверждения кода нажать клавишу ↵.

Для запуска процесса снятия с охраны, с УВС в адресном режиме, выполнить следующие действия:

1) Нажать клавишу 🔓.

2) Ввести код пользователя (до 12 цифр) с клавиатуры УВС.

3) Для подтверждения кода нажать клавишу ↵.

С помощью встроенной клавиатуры

1) Для запуска процесса снятия с охраны нажать клавишу 🔓.

2) Ввести код пользователя (до 12 цифр) и подтвердить нажатием клавиши ↵.

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

С помощью СМС сообщения

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

<пароль> da rN,

где пароль – пароль удаленного управления,

N - номер раздела, который следует снять с охраны.

2.2.4.4 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 выносной индикатор.

После пяти попыток ввода неверного кода подряд формируется тревожное сообщение «ТРЕВОГА (ПОДБОР)».

2.2.4.5 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».

2.2.5 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 А.

При необходимости в одной СМС может быть указано несколько команд, разделенных пробелом.

2.2.6 Управление прибором при помощи программы АРМ ПЦН

Управление прибором может осуществляться при помощи программного обеспечения АРМ ПЦН по каналам Ethernet, GPRS или с помощью СМС-сообщений.

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

2.2.7 Обновление программного обеспечения

2.2.7.1 Обновление ПО прибора через USB интерфейс.

ВНИМАНИЕ! В связи с возможным изменением схемотехники платы, выполнять понижение версии прошивки КАТЕГОРИЧЕСКИ НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ! После понижения версии прошивки, прибор может функционировать неправильно.

Последнюю версию программного обеспечения для прибора и программы Конфигуратора можно скачать с сайта elesta.ru (архив с файлом J_FIRM.BIN и elesta4.exe).

Для обновления программного обеспечения (ПО) прибора выполнить следующие действия:

1) Подключить прибор, с помощью USB кабеля компьютеру.
2) Сохранить на диск файл конфигурации, содержащий актуальные настройки.
3) Скопировать в память прибора файл прошивки J_FIRM.BIN.
4) Произвести операцию безопасного извлечения устройства, отключить USB кабель.
5) Выключить питание прибора примерно на 5-7 с. Включить питание прибора.

Начнётся установка нового ПО с заменой текущего – длительность порядка 30–40 с.

ВНИМАНИЕ! Во время установки нового ПО, запрещается отключать питание прибора.

Установка ПО осуществляется автоматически в четыре этапа и сопровождается индикацией светодиодов на крышке прибора:

- проверка файла прошивки (индикаторы ШС последовательно загораются зелёным светом);
- установка прошивки (индикаторы ШС последовательно загораются красным светом);
- проверка установленной прошивки (индикаторы ШС последовательно загораются зеленым светом);
- удаление из запоминающего устройства файла прошивки J_FIRM.BIN (индикаторы ШС последовательно загораются желтым светом).

После успешного прохождения всех четырех этапов установки прошивки, прибор запускается и переходит в рабочий режим (должен прозвучать одиночный звуковой сигнал).

6) Сбросить настройки прибора (п.2.1.7.2) и заново сконфигурировать прибор, воспользовавшись сохраненным файлом (п.2.1.7.4).

2.2.7.2 *У*даленное обновление ПО прибора.

Удаленное обновление ПО прибора возможно при работе прибора по каналам Ethernet или GPRS.

Проверка наличия обновления ПО прибора происходит с помощью команды, отправляемой оператором из программного обеспечения ПЦН.

Проверка наличия обновления происходит при подключении прибора к серверу обновления. Если доступно обновления ПО прибора, начинается загрузка файла обновления.

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

После загрузки файла обновления и его проверки, обновление ПО прибора происходит по команде, отправляемой оператором из программного обеспечения ПЦН.

2.3 Общие указания по эксплуатации

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

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

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.

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

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

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

Регламентные работы проводят в объёме п.3.3 данного руководства.

При работе руководствоваться разделом «Меры безопасности» настоящего руководства.

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

3.2 Меры 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, 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 – I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

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

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

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.

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 24.

Таблица 24 – 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 прибора и удалить с выводов платы и платы пыль, грязь. 1.3 Проверить соответствие подключения внешних цепей к выводам прибора. 1.4 Подтянуть винты на выводах платы, если крепление ослабло	Ветошь, кисть-флейц, отвертка	Не должно быть механических повреждений. Не должно быть коррозии, грязи. Должно быть соответствие подключения рисунку 5.
2 Проверка работы	2.1 Провести проверку прибора в соответствии с п.2 РЭ	Отвертка	Соответствие РЭ

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

3.4 Проверка работоспособности изделия

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 изделия приведена в таблице 25.

Таблица 25 – Проверка работоспособности изделия

Наименование параметра	Инструменты, приборы	Метод проверки
1 Комплектность	-	Убедиться в соответствии комплекта поставки таблице Комплектность
2 Внешний вид	-	Убедиться в отсутствии повреждений.
3 Проверка сопротивления ШС	Прибор Ц 4312	Произвести замеры сопротивлений ШС. Величина сопротивления должна быть равна (3 ± 0,5) кОм
4 Подготовка к проверке	Отвертка	Открыть крышку прибора. Подключить прибор согласно п.1.4.3. Подготовить прибор к работе в соответствии с п. 2.1
5 Проверка постановки/снятия кодом пользователя	-	Произвести действия по методикам, описанным в п.2.2
6 Проверка подключения прибора к ПЦН	-	Произвести действия по методикам, описанным в п.2.1
7 Проверка реакции прибора на нарушение ШС во взятом под охрану разделом	-	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 желтым цветом индикатор состояния ШС1. Прибор должен передать сообщение «ВОССТАН. Шл1.». 3) Повторить пп. 1, 2 последовательно для ШС2-ШС4
8 Проверка реакции прибора на «свой» и «чужой» код пользователя	-	Произвести действия по постановке или снятию с охраны кодом пользователя, не занесенному в память прибора. При этом прибор не должен реагировать, а после пяти попыток выдать сообщение тревоги
8 Проверка управления исполнительными устройствами ВУ	-	Произвести действия по постановке прибора на охрану. Произвести нарушение ШС и проконтролировать управление исполнительными устройствами, подключенными к ВУ прибора (выносной индикатор, маяк, сирена).

Примечание – Время реакции прибора на нарушение ШС зависит от типа ШС. Различия в тактике контроля ШС описаны в таблице 2.

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

4 Текущий ремонт

4.1 Общие указания

Для проведения текущего ремонта не требуются специального оборудования. Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 26.

Таблица 26 – Типовые неисправности работы прибора

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 «-12В», «GND», затянуть винты или устранить обрыв.
2 При подключении ШС, индикаторы ШС не переходят в режим работы «Норма»	Обрыв или КЗ шлейфа сигнализации с подключенным извещателем(и), находящимся 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 J4 (Boot)	Проверить, разомкнута ли на основной плате перемычка J4
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	Один или несколько разделов прибора поставлены на охрану	Убедиться что прибор (или все его разделы) сняты с охраны
	Сбой источника питания	Убедиться, что источник питания прибора выдает необходимый уровень тока и напряжения
	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

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

Продолжение таблицы 26

Проявление неисправности	Возможная причина неисправности	Способ устранения неисправности
7 Индикатор активной сим-карты светится, двойной звуковой сигнал звучит, но не светится индикатор уровня сигнала	Неисправность антенного тракта.	Проверить подключение антенны.
	Недостаточный уровень сигнала сети	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 (проверить в телефоне)
8 Настроена работа по каналу GPRS (основной канал), но не светится индикатор GPRS	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 (проверить в телефоне)
9 Настроена работа по каналу GPRS (основной канал), индикатор GPRS мигает	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 Настроена работа по каналу Ethernet, но не светится индикатор LINK	Нарушено физическое подключения прибора к локальной сети Ethernet	Проверить кабель подключения
11 Настроена работа по каналу Ethernet, индикатор LINK светится постоянно, но индикатор LAN мигает	Подключение к локальной сети выполнено, но нет связи с АРМ	Проверить сетевые настройки прибора (адрес прибора, маска подсети, адрес шлюза)
		При автоматической получении сетевых настроек проверить наличие работающего DHCP сервера
		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)
12 К прибору подключено УВС, на нем постоянно светится индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ	Неверное подключение УВС к клеммным колодкам прибора	Проверить соответствие подключения рисунку 4.3
	Отсутствие контакта в подводящих проводах	Проверить контакты и затянуть винты или устранить обрыв

4.2 Меры безопасности

В процессе текущего ремонта необходимо соблюдать общие правила работы с электроприборами ГОСТ Р 12.1.019-2017.

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

5 Хранение

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.

6 Транспортирование

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 ºС до плюс 50 ºС;
- относительную влажность воздуха до 90 % при отсутствии конденсата влаги.

7 Утилизация

Утилизация прибора должна соответствовать требованиям действующих норм и правил, согласно ГОСТ Р 55102-2012.

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

8 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим условиям МД3.035.040ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями.

Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет с момента 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 – 10 лет.

9 Комплектность

Комплект поставки приведен в таблице 27.

Таблица 27 – Комплектность

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол., шт
МД3.035.027	ППКОП	1
МД3.035.027	Паспорт	1
МД3.049.801- 03	Считыватель	1
С1- 4- 0,125- 5,1 кОм ± 10 %	Резисторы для шлейфов	4/8/16*
Touch Memory	Электронный ключ	2
	Кабель mini-USB type B	1**
CR2032	Элемент питания	1
	Саморез 3.5x35	4
	Саморез 2,9x6,5 DIN 7981 F	2
	Дюбель нейлоновый 6x30	4
	Коробка упаковочная	1
* Зависит от варианта исполнения прибора ** По согласованию с заказчиком		

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

Приложение А

(справочное)

Команды управления состоянием прибора

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

Таблица А.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, находится в процессе взятия, находится в процессе снятия); - состояние ШС (не контролируется – норма, нарушение, контролируется – норма, тревога); - состояние разделов прибора, - состояние источника питания (сеть, резерв); - уровень сигнала БС (в единицах 1–4); - активный канал; - 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, - привязка шлейфов, реле к разделам
4 Постановка на охрану	ar rN	N – номер раздела, на который необходимо послать команду «Взять»	
5 Снятие с охраны	da rN	N – номер раздела, на который необходимо послать команду «Снять»	
6 Управление ВУ	rrN-R	N – номер выхода ВУ (1..17) R = 0,1 «0» – выключение ВУ «1» – включение ВУ	- Время работы ВУ после перевода в режим тревоги по СМС – в соответствии с настройками - Выключение ВУ соответствует режиму "норма" (настроенный режимы работы ВУ «1»–«5» или «10»). - Включение ВУ соответствует режиму "тревога"(настроенный режимы работы ВУ «1»–«5» или «10»)

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

Продолжение таблицы А.1

Настраиваемый параметр	Формат команды	Расшифровка формата	Примечание
7 Команда отключения сирены (перевод реле из режима «Сирена» в норму)	rs rN	N – номер раздела, на который необходимо послать команду «Сброс»	
8 Команда отключения питания ШС (сброс ПШ)	rp rN	N – номер раздела, на который необходимо послать команду «Сброс»	

Примеры (XXXXX – пароль удаленного управления)

1 XXXXX si-*100# – Формирование запроса о балансе для МТС.

2 XXXXX sf – Запрос информации о состоянии прибора.

3 XXXXX cf – Запрос информации о конфигурации прибора.

4 XXXXX ar r1 – Постановка раздела 1 на охрану.

5 XXXXX da r2 – Снятие раздела 2 с охраны.

6 XXXXX rr2-1 – Включение ОК1 или перевод его в режим тревоги.

7 XXXXX rs r2 – Сброс(отключение) ВУ, привязанного к разделу 2.

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

Приложение Б

(справочное)

Список команд для настройки прибора со встроенной клавиатуры

Список и описание команд конфигурации, которые можно ввести с клавиатуры, приведены в таблице Б.1.

Команды, описанные в пунктах 3–15 таблицы Б.1, выполняются в режиме настройки, то есть после выполнения команды пункта1 таблицы Б.1.

После того, как команды настройки были введены, необходимо выйти из режима настройки, выполнив команду пункт 2.

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

Операция	Последовательность нажатия клавиш	Примечание
Режим программирования, вход/выход		
1 Вход в режим настройки	[🔧] [1] [пароль] [↵]	По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 1 с.
2 Выход из режима настройки	[🔧] [1] [*] [↵]	По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 1 с.
Занесение кодов пользователей в память прибора		
3 Занесение в память кода ключа Touch Memory	[🔧] [0] [1] [номер кода польз.] [*] поднести ключ (ввести ключ), нажать [↵]	При успешной записи ключа по заданному номеру, выдается двойной звуковой сигнал. Если данный ключ уже записан в прибор под другим порядковым номером, выдается тройной звуковой сигнал, повторная запись не производится. Необходимо ввести другой ключ или удалить ранее введённый
4 Занесение в память кода пользователя	[🔧] [2] [1] [номер кода польз.] [*]<код> [↵]	При успешной записи кода по заданному номеру, выдается двойной звуковой сигнал. Если данный код уже записан в прибор под другим порядковым номером, выдается тройной звуковой сигнал, повторная запись не производится. Необходимо ввести другой код или удалить ранее введённый
5 Установка привязки кода пользователя к разделам	[🔧] [2] [2] [номер кода польз.] [*]<номера разделов, разделенные клавишей [*] > [↵]	При успешной записи привязки кода к разделам выдается двойной звуковой сигнал.
6 Занесение в память кода тихой тревоги	[🔧] [3] [номер кода польз.] [*]<код> [↵]	При успешной записи кода по заданному номеру, выдается двойной звуковой сигнал. Если данный код уже записан в прибор под другим порядковым номером, выдается тройной звуковой сигнал, повторная запись не производится. Необходимо ввести другой код или удалить ранее введённый
Удаление ранее записанных кодов		
7 Удаление кода пользователя	[🔧] [4] [порядковый номер кода польз.] [↵]	По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длит. 0,1 с

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

Продолжение таблицы Б.1

Операция	Последовательность нажатия клавиш	Примечание
8 Удаление всех кодов пользователей	[🔧] [4][*] [*] [*] [↵]	По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 0,1 с
Изменение кода пользователя		
9 Изменение кода пользователя	[🔧] [1] [*] [старый код] [*] [новый код] [↵]	При успешной замены кода на новый выдается двойной звуковой сигнал. Если вводимый новый код уже записан в в прибор под другим порядковым номером, выдается тройной звуковой сигнал, изменнения кода не производится. Необходимо выбрать для замены другой код
Настройки режима работы входа "Резерв"		
10 Настройка типа подключения входа «Резерв»	[🔧] [6] [2] [0 или 1] [↵]	«0»– тип подключения входа «Резерв» – нормально разомкнутый. «1»– тип подключения входа «Резерв» – нормально замкнутый. По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 0,1с
11 Настройка возможности постановки на охрану при отсутствии связи с ПЦН, по каналам Ethernet/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 0,1с
Настройка ТСО RS-485 (Юпитер-1942)		
12 Назначение адресов ТСО объектовой подсети RS-485.	[🔧] [7] [1] [↵]	Назначение адреса ОДНОМУ ТСО, переведенному в режим настройки.
13 Команда конфигурации объектовой подсети RS-485	[🔧] [7] [3] [адрес] [↵]	Команда удаления одного ТСО. [адрес] – 1-31.
	[🔧] [7] [4] [адрес] [↵]	Команда замены ТСО. [адрес] – 1-31.
	[🔧] [7] [*] [*] [*] [↵]	Команда удаления всех ТСО.
14 Настройка режима блокировки тревоги ШС	[🔧] [8] [2][0 или 1] [кол-во тревог] [↵]	«0» – блокировка ШС не производится. «1» – блокировка ШС производится – при превышении параметра [кол-во тревог] сообщение «Восстановление ШС» передается на ПЦО только при снятии раздела прибора с охраны. По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 0,1с
15 Настройка формирования сообщения «вход»	[🔧] [8] [3] [0 или 1] [↵]	«0» – сообщение «Вход» не формируется. «1»– сообщение «Вход» формируется. По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 0,1с

Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы Б.1

Операция	Последовательность нажатия клавиш	Примечание
16 Установка времени работы выносного индикатора	[🔧] [8] [8] [*] <время> [↵]	Время задается в секундах и может находиться в диапазоне от 0 до 999с. По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 0,1с
Режим тестирования уровня GSM-сигнала		
17 Вход в режим тестирования и индикации уровня GSM сигнала	[🔧] [9] [2] [пароль] [↵]	Пароль совпадает с кодом удаленного управления, заданным при насройке. По окончании ввода последовательности должно прозвучать 2 звуковых сигнала подтверждения длительностью 1с
18 Выход из режима тестирования и индикации уровня GSM сигнала	[🔧] [9] [*] [↵]	По окончании ввода последовательности должен прозвучать звуковой сигнал подтверждения длительностью 0,1с

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