Устройство оконечное объектовое

«Юпитер-242»

Руководство по эксплуатации
ЕАСД.425630.005 РЭ

Ред. 1.1



Санкт-Петербург
2016

Оглавление

Термины и определения....5
Эксплуатационные документы....5
1 Общие сведения о приборе....6
1.1 Назначение....6
1.2 Варианты исполнения....6
1.3 Основные возможности....6
2 Технические характеристики и конструктивные особенности....8
2.1 Технические характеристики прибора....8
2.2 Конструкция прибора....9
2.2.1 Описание конструкции прибора....9
2.2.2 Элементы подключения внешних устройств....11
3 Описание прибора....12
3.1 Шлейфы сигнализации....12
3.1.1 Типы ШС....12
3.1.2 Состояния ШС....15
3.1.3 Зависимость состояний охранных ШС от их типа и величины сопротивления....16
3.1.4 Особенности контроля охранных ШС....16
3.1.5 Ограничение количества тревожных сообщений по охранному ШС....17
3.2 Разделы....17
3.3 Индикаторы....18
3.3.1 Индикаторы ШС. Режимы работы....18
3.3.2 GPRS. Режимы работы индикатора....18
3.3.3 СЕТЬ/РЕЗЕРВ. Режимы работы индикатора....18
3.3.4 Режим индикации уровня GSM-сигнала....19
3.3.5 Выносной индикатор. Режим работы....19
3.4 Передача сообщений. Каналы передачи....21
3.4.1 Извещения (исходящие сообщения), формируемые прибором....21
3.4.2 Память сообщений....23
3.4.3 Каналы передачи. Алгоритм перехода между каналами....23
3.4.4 Работа с двумя SIM-картами....24
3.4.4.1 Симметричный режим выбора SIM-карты....24
3.4.4.2 Резервированный режим выбора SIM-карты....25
3.4.4.3 Периодическая смена SIM-карт....25
3.4.5 Канал GPRS. Число попыток передачи....25
3.4.5.1 Типы сообщений, передаваемых по каналам CSD и SMS....26
3.4.6 Канал CSD....26
3.4.6.1 Режимы передачи сообщений по каналу CSD....27
3.4.6.2 Число попыток передач....27
3.4.6.3Настройка дозвона с соединением по каналу CSD (9,6 кбит/с)....27
3.4.6.4 Настройка дозвона без соединения....27
3.4.7 Канал SMS....28
3.4.7.1 Режимы передачи сообщений по каналу SMS....28
3.4.7.2 Дублирование или резервирование....29
3.5 Перемычки управления режимами работы прибора....29
3.6 Датчик вскрытия корпуса прибора....29
3.7 Датчик перемещения корпуса....30
3.8 Часы реального времени....30
3.9 Питание прибора....30

3.10 Устройства постановки/снятия....31
3.10.1 УВС-ТМ....31
3.10.1.1 Неадресный режим работы....31
3.10.1.2 Адресный режим работы....31
3.10.2 Считыватель ключей Touch Memory....31
4 Установка прибора на объекте....32
4.1 Монтаж прибора....32
4.1.1 Процесс установки прибора....32
4.2 Подключение извещателей....33
4.2.1 Примеры охранных шлейфов сигнализации....34
5 Конфигурирование....35
5.1 Общие указания по конфигурированию прибора....35
5.2 Сброс параметров конфигурации прибора к значениям по умолчанию....35
5.2.1 Значения параметров конфигурации прибора по умолчанию....35
5.3 Конфигурирование прибора по интерфейсу USB. Программа Конфигуратора....36
5.3.1 Программа Конфигуратора....37
5.3.2 Порядок конфигурирования по интерфейсу USB. Применение изменений в конфигурации....37
5.4 Конфигурирование прибора с помощью SMS....38
5.4.1 Основные сведения о конфигурировании прибора с помощью SMS....38
5.4.2 Формат отсылаемого SMS-сообщения....38
5.4.3 Порядок конфигурирования прибора при помощи SMS....38
5.5 Настройка режимов работы прибора с клавиатуры УВС-ТМ....39
6 Работа с прибором....40
6.1 Код пользователя....40
6.1.1 Псевдоним....40
6.1.2 Коды пользователей для режимов «Принуждение» и «Патруль»....40
6.2 Работа с кодами....41
6.2.1 Занесение кодов пользователей в память прибора....41
6.2.1.1 Занесение кода в память с помощью программы Конфигуратора....41
6.2.1.2 Занесение кода в память с помощью клавиатуры УВС-ТМ....42
6.2.1.3 Занесение в память ключа «TouchMemory» с помощью перемычки....42
6.2.1.4Занесение в память кода радиобрелока Юпитер-6361....43
6.2.2 Изменение кода пользователя....43
6.2.2.1 Изменение кодов с помощью программы Конфигуратора....43
6.2.2.2 Изменение кодов с клавиатуры УВС-ТМ....44
6.2.3 Удаление кодов из памяти....44
6.2.3.1 Удаление кодов через программу Конфигуратора....44
6.2.3.2 Удаление кодов при помощи команд в SMS-сообщении....44
6.2.3.3 Удаление кодов с помощью клавиатуры УВС-ТМ....44
6.2.3.4 Удаление кодов радиобрелоков Юпитер-6361 с помощью перемычки J2 (только для исполнения Юпитер-2426)....45
6.2.4 Постановка на охрану....45
6.2.4.1 Общие сведения....45
6.2.4.2 Как выполнить постановку....46
6.2.4.3 Постановка на охрану при неисправном шлейфе с задержкой....46
6.2.4.4 Постановка на охрану при отсутствии связи ПЦН....47
6.2.5 Снятие с охраны....47
6.2.5.1 Общие сведения....47
6.2.5.2 Как снять с охраны....47
6.2.6 Ввод кода, не занесенного в память прибора....48
6.2.7 Снятие с охраны/постановка на охрану под принуждением....48

6.3 Управление прибором при помощи SMS....48
6.4 Управление прибором при помощи программы АРМ ДПУ....48
7 Обновление программного обеспечения....49
7.1 Автономное обновление ПО....49
8 Условия эксплуатации....50
9 Условия хранения....50
10 Условия транспортирования....50
11 Общие указания по эксплуатации....50
12 Требования безопасности....50
13 Проверка технического состояния прибора....51
14 Возможные неисправности и методы их устранения....52
15 Техническое обслуживание....54
16 Содержание драгоценных металлов....54
Приложение 1. Команды управления состоянием прибора....55
Приложение 2. Список команд для настройки прибора с клавиатуры УВС-ТМ....56
Гарантийные обязательства....58
Комплектность....58
17Сведения о приёмке....59
Сведения об изготовителе....59

Настоящее руководство предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, порядком установки, правилами эксплуатации, правилами технического обслуживания, хранения и транспортирования устройства оконечного объектового УОО «Юпитер-242» в исполнениях «Юпитер-2420» и «Юпитер-2426».

Термины и определения

В настоящем документе применены следующие сокращения, термины и определения:

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 УВС-ТМ, поднесение к считывателю ключа «Touch Memory» или бесконтактной карты доступа. Длина кода — до 12 знаков.

Контролируемый ШС — ШС, при изменении состояния которого формируются сообщения. Условия контроля описаны в пп. 3.1.1, 3.1.4.

КТС — кнопка тревожной сигнализации.

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

Программа Конфигуратора — программа, предназначенная для конфигурирования (задания 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.

СПИ — система передачи извещений.

СЦН — система централизованного наблюдения.

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

УВС-ТМ — устройство взятия-снятия с интерфейсом Touch Memory.

ШС — шлейф сигнализации — проводные и не проводные линии связи, прокладываемые от извещателей до распределительной коробки или приемно-контрольного прибора.

Эксплуатационные документы

Команды конфигурации прибора описаны в документе «Список команд для конфигурирования прибора УОО «Юпитер-242».

Конфигурирование прибора через USB описано в документе «Конфигуратор v4.5.1.0 для прибора Юпитер-2420».

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРИБОРЕ

1.1 Назначение

Устройство оконечное объектовое «Юпитер-242» (далее — прибор) предназначено для централизованной или автономной защиты квартир, жилых домов, учреждений, магазинов и других объектов от несанкционированного проникновения.

Защита осуществляется путем контроля состояния охранных шлейфов сигнализации (дальее — ШС) с извещателями, установленными на объекте, и передачи сообщений на пульт централизованного наблюдения (далее — ПЦН) или/и телефон пользователя.

Пример записи прибора при заказе и в документации:

- для исполнения Юпитер-2420: «Юпитер-2420»,
- для исполнения Юпитер-2426: «Юпитер-2426».

1.2 Варианты исполнения

Прибор выпускается в следующих вариантах исполнения.

- Юпитер-2420. Особенности исполнения:
  - встроенный модуль GSM;
  - 4 проводных ШС с возможностью выбора типа (режима работы);
  - встроенный датчик перемещения корпуса.
- Юпитер-2426. Особенности исполнения:
  - встроенный модуль GSM;
  - 4 проводных ШС с возможностью выбора типа (режима работы);
  - встроенный датчик перемещения корпуса;
  - прием сигналов по радиоканалу 868 МГц от радиобрелока Юпитер-6361.

1.3 Основные возможности

Прибор имеет следующие возможности:

- подключение до 4 ШС с охранными безадресными извещателями любого производителя;
- передача данных на ПЦН следующими способами:
  - по IP-сетям передачи данных с подключением по каналу GPRS;
  - дозвон с соединением — CSD (9,6 кбит/сек); возможен только на модем «Юпитер-GSM 4» фирмы «Элеста»;
  - дозвон без соединения; возможен только на модем «Юпитер-GSM 4» фирмы «Элеста»;
  - передача SMS-сообщений; возможна на модем «Юпитер-GSM 4» фирмы «Элеста» или на мобильные телефоны;
- передача данных на телефонный номер пользователя (можно указать до 9 номеров);
- использование для передачи сообщений по GSM-каналам одной или двух SIM-карт (желательно, разных операторов связи); при использовании двух SIM-карт прибор, при потере связи по первой SIM-карте, автоматически переключится на вторую;
- частичная (поразделльная) 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 (4), минимальное — 1 (все ШС объединены в один раздел);
- назначение ШС различных типов в зависимости от потребностей пользователей и возможностей используемых извещателей;
- установка задержки на вход/задержки на выход;
- различные способы постановки на охрану/снятия с охраны:

- с помощью устройств постановки/снятия:
  - электронного ключа «Touch Memory»;
  - устройств, поддерживающих интерфейс 1-Wire (например, считывателя бесконтактного «С2000-Proxy», РПУ Астра-Р);
  - клавиатурного устройства (УВС-ТМ);
  - с помощью радиобрелока Юпитер-6361 производства фирмы «Элеста» (только для исполнения Юпитер-2426);
- с помощью SMS-команды на установленную в приборе SIM-карту;
- командами с ПЦН;
- с помощью одного из ШС, запрограммированного на режим «Управление разделом» (п.3.1.1);

- оповещение SMS-сообщениями о постановке/снятии раздела с охраны кодами пользователя с определенными номерами. Можно указать до 9 телефонных номеров для передачи SMS; каждому телефонному номеру задать до 5 номеров кодов пользователей;
- различные методы конфигурирования прибора:
  - с помощью программы Конфигуратора по интерфейсу USB;
  - с помощью SMS-сообщений;
  - с ПЦН;
- подключение выносного индикатора;
- контроль вскрытия корпуса с помощью датчика вскрытия корпуса прибора.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

2.1 Технические характеристики прибора

Основные параметры прибора приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Основные параметры прибора

Наименование характеристики	Юпитер-2420	Юпитер-2426
Общие характеристики		
Количество контролируемых ШС	4	
Количество генерируемых извещений	33	33
Канал передачи данных GPRS	900/1800МГц	
Датчик перемещения корпуса	+	
Количество подключаемых радиобрелоков Юпитер-6361, не более	—	10
Максимальная дальность действия радиоканала 868 Мгц, не менее	—	100 м
Электрические характеристики		
Номинальное сопротивление шлейфа	3 кОм ±20%	
Напряжение на разорванном ШС, не менее	10 В	
Напряжение питания прибора	12±1,2 В	
Средний ток, потребляемый прибором от внешнего источника питания без внешних потребляющих ток датчиков: ● в дежурном режиме, не более ● в режиме тревоги (все ШС в режиме КЗ), не более	 150 мА 220 мА	
Ток ШС при состоянии «Норма», не более	3.6 мА	
Размеры и масса		
Габаритные размеры прибора	105x70x30 мм	
Масса, не более	0,12 кг	

2.2 Конструкция прибора

2.2.1 Описание конструкции прибора

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



Рисунок 2.1. Внешний вид прибора

Внутри корпуса размещена основная печатная плата с установленными на ней компонентами электрической схемы и выводами для внешних подключений.

На основной плате располагаются: светодиодные индикаторы СЕТЬ/РЕЗЕРВ, индикатор работы канала GPRS, индикаторы состояния ШС.

В основании корпуса имеются:

- отверстия для ввода проводов внешних подключений;
- два отверстия диаметром 4 мм для крепления прибора шурупами к стене.

На рисунке 2.2 приведен вид прибора с открытой крышкой.

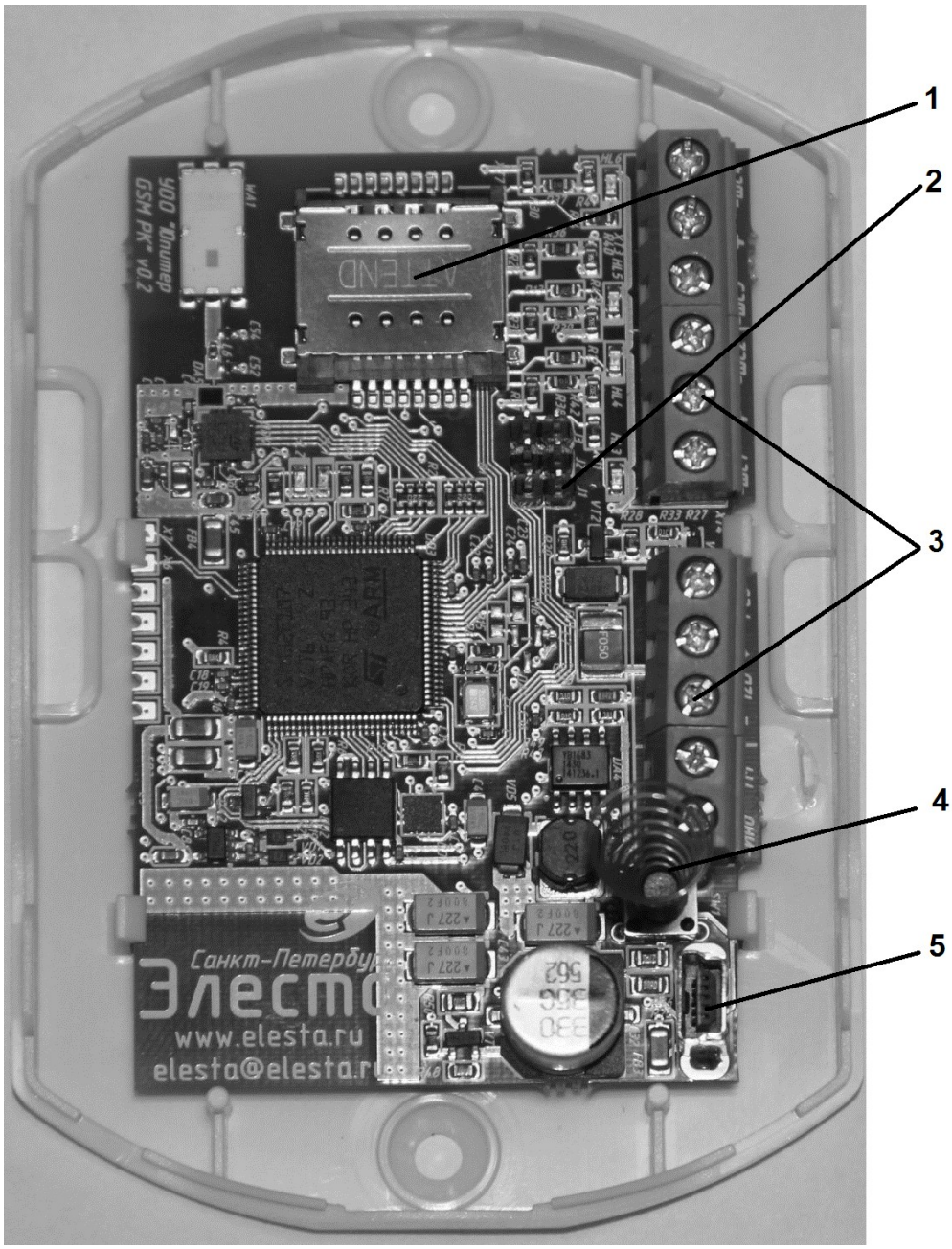


Рисунок 2.2. Вид прибора с открытой крышкой

1. Держатель двух SIM-карт. SIM-карты расположены друг под другом: SIM-карта №1 находится СНИЗУ, SIM-карта №2 — СВЕРХУ.
2. Перемычка **J1**.
3. Клеммные колодки для внешних подключений.
4. Датчик вскрытия корпуса.
5. Разъем mini-USB тип B.

2.2.2 Элементы подключения внешних устройств

Внешние устройства подключаются к прибору с помощью выводов и разъемов, расположенных на основной печатной плате прибора (рисунок 2.3).

Прибор имеет следующие элементы внешних подключений:

- выводы для подключения источника питания:
  - «-12 В», «+12 В»;
  - «Резерв»;
  - ⏚ - заземление;
- выводы для подключения ШС:
  - «-ШС1» и «+ШС1» для подключения ШС1;
  - «-ШС2» и «+ШС2» для подключения ШС2;
  - «-ШС3» и «+ШС3» для подключения ШС3;
  - «-ШС4» и «+ШС4» для подключения ШС4;
- разъём USB (miniB);
- вывод «Инд» для подключения выносного индикатора;
- вывод «ТМ» для подключения считывателя «Touch Memory», «УВС-ТМ» или других приборов контроля доступа с интерфейсом «Touch Memory».

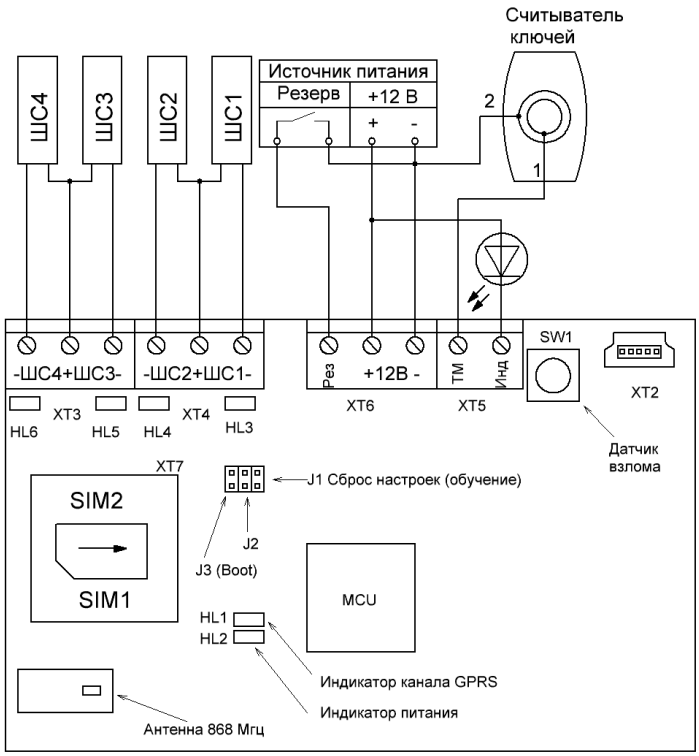


Рисунок 2.3. Назначение разъемов прибора

3 ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

3.1 Шлейфы сигнализации

3.1.1 Типы ШС

Каждому ШС можно задать один из следующих типов:

- «Охранный без задержки»;
- «Охранный без задержки с контролем взлома извещателей»;
- «Охранный с задержкой»;
- «Охранный с фиксированной задержкой»;
- «Охранный проходной»;
- «Охранный проходной с контролем взлома»;
- «Охранный КТС»;
- «Патруль»;
- «Управление разделом».

В таблице 3.1 приведены особенности контроля каждого типа ШС.

Таблица 3.1. Типы ШС

Условия контроля	Результат нарушения контролируемого ШС	Особенности работы при постановке/снятии
1 **Исключённый шлейф**		
Не контролируется	Не контролируется	Не контролируется
2 **Охранный без задержки**(1)		
Контролируется, только когда раздел находится на охране	Формируется сообщение «Тревога»	**Постановка** Если ШС «Охранный без задержки» нарушен, то: ●постановка раздела на охрану кодом пользователя запрещена; ●постановка с помощью шлейфа «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 шлейфу проходит тревожное сообщение, а раздел сразу ставится на охрану
3 **Охранный с задержкой**(1) (2)		

Условия контроля	Результат нарушения контролируемого ШС	Особенности работы при постановке/снятии
Контролируется, только когда раздел находится на охране	Начинается процесс снятия (задержка на вход). Возможно формирование сообщения «Вход» при соответствующих настройках	**Постановка** Состояние шлейфа (нарушение, «Норма») не влияет на начало процесса постановки раздела на охрану. При нарушении шлейфа во время задержки на выход тревожное сообщение не формируется. Если по окончании процесса задержки на выход шлейф остается нарушенным, то формируется сообщение «Невзятие». ***Восстановление ШС в процессе постановки раздела на охрану приводит к окончанию процесса и постановке раздела прибора на охрану через 5 с.*** **Снятие** Во время задержки на вход изменение состояния шлейфа (нарушение, «Норма») не приводит к формированию тревожных сообщений. Если в течение задержки на вход не происходит снятия с охраны, формируется сообщение «Тревога»
4 **Охранный с фиксированной задержкой**(1)		
Контролируется, только когда раздел находится на охране	Начинается процесс снятия (задержка на вход). Возможно формирование сообщения «Вход» при соответствующих настройках	**Постановка** Состояние шлейфа (нарушение, «Норма») не влияет на начало процесса постановки на охрану. Если состояние шлейфа (нарушение, «Норма») изменяется во время задержки на выход, тревожные сообщения не формируются, постановки на охрану не происходит. Если по окончании процесса задержки на выход шлейф остается нарушенным, то формируется сообщение «Невзятие». ***Восстановление ШС в процессе постановки раздела на охрану не приводит к окончанию процесса постановки. Раздел будет поставлен на охрану только по истечении времени задержки***. **Снятие** Во время задержки на вход изменение состояния шлейфа (нарушение, «Норма») не приводит к формированию тревожных сообщений. Если в течение задержки на вход не происходит снятия, формируется сообщение «Тревога»
5 **Охранный без задержки, с контролем взлома извещателя**(1)		
Нарушение шлейфа вследствие срабатывания извещателя контролируется,	Формируется сообщение «Тревога»	**Постановка** Нарушенный шлейф в снятом состоянии запрещает процесс постановки раздела на

Условия контроля	Результат нарушения контролируемого ШС	Особенности работы при постановке/снятии
только когда раздел находится на охране. Постоянно контролируется обрыв, короткое замыкание и вскрытие корпуса извещателя		охрану. Вскрытие корпуса извещателя, короткое замыкание, обрыв в ШС приводят к формированию тревожного сообщения независимо от состояния раздела. Нарушение контролируемого шлейфа 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 шлейфу проходит тревожное сообщение, а раздел сразу ставится на охрану
6 **Охранный проходной с контролем взлома**(1)		
Нарушение шлейфа вследствие срабатывания извещателя контролируется, только когда раздел находится на охране. Постоянно контролируется обрыв, короткое замыкание и вскрытие корпуса извещателя	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 шлейфа (нарушение, «Норма») не влияет на начало или окончание процесса постановки раздела на охрану. Изменение состояния шлейфа 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 шлейфа (нарушение, «Норма») не приводит к формированию тревожных сообщений. Вскрытие корпуса извещателя, а также короткое замыкание или обрыв шлейфа, приводят к формированию тревожного сообщения независимо от состояния раздела
7 **Охранный проходной**(1)		
Контролируется, только когда раздел находится на охране	Сразу после нарушения формируется сообщение «Тревога». Не формируется сообщение «Тревога» на время включения задержки на вход или выход. Формируется сообще-	**Постановка** Состояние шлейфа (нарушение, «Норма») не влияет на начало или окончание процесса постановки раздела на охрану. Изменение состояния шлейфа во время задержки на вход/выход не приводит к формированию тревожных сообщений и прекращению процесса постановки/снятия с охраны.

Условия контроля	Результат нарушения контролируемого ШС	Особенности работы при постановке/снятии
	ние «Тревога» по окончании задержки, если не происходит снятия с охраны	**Снятие** Во время задержки на вход изменение состояния шлейфа (нарушение, «Норма») не приводит к формированию тревожных сообщений
8 **Охранный КТС**		
Контролируется при любом состоянии раздела	Формирует сообщение «Тревога (КТС)»	Тревожное сообщение при нарушении ШС формируется независимо от состояния раздела
9 **Патруль**		
Контролируется при любом состоянии раздела	При нарушении ШС формируется сообщение «Патруль»	Нарушение ШС «Патруль» приводит **только** 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 шлейфом, 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», то при постановке на охрану начинается отсчет времени задержки на выход. Если при постановке на охрану охранный ШС окажется в нарушенном состоянии, то: ● раздел будет поставлен на охрану; ● будет сформировано тревожное сообщение «Невзятие ШС на охрану» **Снятие** При переходе ШС в состояние нарушения происходит снятие раздела прибора с охраны
[(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)		

3.1.2 Состояния ШС

Состояние ШС определяется его **типом** (п.3.1.1) и сопротивлением (п. 3.1.3).

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

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

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

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

- сопротивление оконечных резисторов : **3 кОм ± 10 %**;
- 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 в данный момент охранные ШС без задержки переходят в состояние нарушения из состояния «Норма» при длительности нарушения 500 мс и более и не переходят в состояние нарушения при длительности нарушения 300 мс и менее.

3.1.3 Зависимость состояний охранных ШС от их типа и величины сопротивления

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

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

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

Тип ШС	**Состояние ШС**				
	«Неисправность. КЗ»	**«Неисправность. Обрыв»**	**«Тревога»**	**«Норма»**	**«Взлом»**
«Охранный без задержки»; «Охранный проходной»; «Охранный с задержкой»; «Охранный с фиксированной задержкой»; «Охранный КТС»	----	----	Сопротивление от 0 до 2,4 кОм или более 3,6 кОм	Сопротивление от 2,4 до 3,6 кОм	----
«Охранный без задержки с контролем взлома извещателя»; «Охранный проходной с контролем взлома извещателя»	Сопротивление от 0 до 2,4 кОм	Сопротивление не менее 17 кОм	Сопротивление от 3,6 до 9 кОм	Сопротивление от 2,4 до 3,6 кОм	Сопротивление от 9 до 17 кОм
«Управление»; «Патруль»	----	----	----	Сопротивление от 2,4 до 3,6 кОм	----
Переход ШС в состояние, выделенное фоном, генерирует тревожное сообщение					

3.1.4 Особенности контроля охранных ШС

В зависимости от состояния раздела («Взят»/«Снят»), в который включается шлейф, и типа шлейфа, различается тактика контроля шлейфа (таблица 3.3).

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

Состояние раздела прибора	Режим контроля ШС					
	ШС с задержкой	ШС с фиксированн-ной задержкой	ШС без задержки	Проходной ШС	КТС (Тревожный)	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	—

3.1.5 Ограничение количества тревожных сообщений по охранному ШС

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

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

3.2 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»).

Принципы работы 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-ТМ; индикация привязывается только к одному разделу.
2 По умолчанию все ШС включены в раздел 1, выносной индикатор привязан к разделу 1, коды пользователей не имеют привязки к разделам.
3 При вводе кода пользователя происходит постановка/снятие только 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.

3.3 Индикаторы

Прибор имеет перечисленные ниже индикаторы, расположенные на основной плате.

1 Состояния ШС (светодиоды HL3, HL4, HL5, HL6) — 4 шт.
2 Состояния питания СЕТЬ/РЕЗЕРВ (светодиод HL2) — 1 шт.
3 Канал GPRS (светодиод HL1) — 1 шт.
4 Выносной индикатор (одноцветный светодиод) — 1 шт.

При закрытой крышке прибора (нажатом датчике взлома прибора) светится только индикатор СЕТЬ/РЕЗЕРВ, остальные индикаторы погашены. При открытой крышке прибора и разомкнутых перемычках **J1** и **J2** индикаторы шлейфов и канал GPRS отрабатывают свою штатную индикацию.

3.3.1 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.

Таблица 3.4. Режимы работы индикаторов ШС

Режим работы индикатора	Состояние ШС
Не светится	Не контролируется или исключен
Светится постоянно	Контролируется, норма
Мигает: загорается на 0,1 с, гаснет на 0,3 с	Не контролируется, нарушен
Мигает: загорается на 1.5с, гаснет на 0,1с	*Память тревоги, ШС контролируется
Мигает: загорается на 0.1с, гаснет на 1,5 с	*Память тревоги, ШС не контролируется
Мигает: загорается на 0,1 с, гаснет на 0,1 с	Неисправность
Мигает: загорается на 0,3 с, гаснет на 0,1 с	Тревога
* Индикатор переходит в режим работы «Память тревоги», если нарушенный ШС восстановлен. Сброс состояния «Память тревоги» индикатора ШС происходит при вводе кода пользователя для постановки на охрану, либо через **15 МИНУТ** после ввода кода для снятия с охраны.	

3.3.2 GPRS. Режимы работы индикатора

Режимы работы *индикатора GPRS* приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5. Режимы работы индикатора GPRS

Режим работы индикатора	Описание
Светится	Соединение GPRS установлено, есть связь с ПЦН
Не светится	Соединение GPRS не установлено
Мигает	Передача сообщения через GSM-связь, по каналу, отличному от GPRS

3.3.3 СЕТЬ/РЕЗЕРВ. Режимы работы индикатора

Индикатор СЕТЬ/РЕЗЕРВ показывает источник питания РБП. Режимы работы индикатора приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6. Режимы работы индикатора СЕТЬ/РЕЗЕРВ

СЕТЬ/РЕЗЕРВ	Описание
Светится	РБП работает от основной сети
Мигает	РБП работает от АКБ

3.3.4 Режим индикации уровня GSM-сигнала

Для переключения прибора в режим индикации уровня GSM-сигнала необходимо установить перемычки **J1** и **J2** при включенном питании прибора. В этом режиме индикатор GPRS-канала указывает номер активной в данный момент SIM-карты:

- индикатор GPRS-канала не светится — активна SIM-карта номер 1;
- индикатор GPRS-канала светится — активна SIM-карта номер 2.

Индикаторы состояний шлейфов показывают уровень GSM-сигнала в соответствии с таблицей 3.7.

Таблица 3.7 Состояния индикаторов шлейфов при индикации уровня GSM-сигнала

Индикатор	Состояние	Соответствующий уровень GSM-сигнала
ШС1 индикатор	не светится	GSM-сигнал отсутствует
	светится	менее 25% от максимального значения
ШС2 индикатор	не светится	менее 25% от максимального значения
	светится	не менее 25% от максимального значения
ШС3 индикатор	не светится	менее 50% от максимального значения
	светится	не менее 50% от максимального значения
ШС4 индикатор	не светится	менее 75% от максимального значения
	светится	не менее 75% от максимального значения

3.3.5 Выносной индикатор. Режим работы

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 он привязан.

В случае тревоги по любому ШС любого раздела, при вскрытии корпуса прибора или при его перемещении, 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 3.8. Дополнительные режимы описаны в пп. 6.2.1.3 и 6.2.6.

Таблица 3.8. Режимы выносного индикатора

Режим работы индикатора	Состояние раздела
Светится	Раздел прибора поставлен на охрану
Не светится	Раздел прибора снят с охраны (режим «Норма»)
Мигает: загорается на 0,3 с, гаснет на 0,3 с	В процессе постановки на охрану (между моментом ввода кода пользователя и переходом раздела прибора в состояние «Взят») или снятия с охраны (между нарушением ШС с задержкой и вводом кода пользователя или отправкой сообщения «Тревога»)

Режим работы индикатора	Состояние раздела
Мигает: загорается на 0,8 с, гаснет на 0,8 с	Индикация тревожного события по прибору
Мигает: 2 вспышки по 0.2 с с промежутком 1.4 с	Раздел прибора снят с охраны без устранения причины тревоги
Мигает: загорается на 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
Мигает: загорается на 0,1с, 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

3.4 Передача сообщений. Каналы передачи

3.4.1 Извещения (исходящие сообщения), формируемые прибором

Во время работы прибор рассылает извещения (исходящие сообщения). Список извещений приведен в таблице 3.9.

В сформированных прибором сообщениях используются следующие сокращенные обозначения:

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

Используемые в сообщениях прибора псевдонимы объекта, пользователя, ШС являются настраиваемыми.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

Таблица 3.9. Исходящие сообщения, формируемые прибором

№	Название сообщения	Формат сообщения
1	Тревога (нарушение ШС)	**“*псевдоним объекта*”** **ТРЕВОГА ШЛn '*псевдоним ШС*' РЗДr**
2	Восстановление ШС	**“*псевдоним объекта*”** **ВОССТАНОВЛЕНИЕ ШЛn '*псевдоним ШС*' РЗДr**
3	Неисправность ШС (обрыв)	**“*псевдоним объекта*”** **ОБРЫВ ШЛn ''*псевдоним ШС*' РЗДr**
4	Неисправность ШС (КЗ)	**“*псевдоним объекта*”** **ЗАМЫКАНИЕ ШЛn '*псевдоним ШС*' РЗДr**
5	Вскрытие (датчика) ШС	**“*псевдоним объекта*”** **ВЗЛОМ ШЛn '*псевдоним ШС*' РЗДr**
6	Подбор кода (ключа)	**“*псевдоним объекта*” ПОДБОР КЛЮЧА**
7	Вскрытие корпуса прибора	**“*псевдоним объекта*” ВЗЛОМ**
8	Закрытие корпуса прибора	**“*псевдоним объекта*” ЗАКРЫТИЕ КОРПУСА**
9	Перезапуск (включение) прибора	**“*псевдоним объекта*” ПЕРЕЗАПУСК в.х.х**
10	Переход на резервное питание	**“*псевдоним объекта*” РЕЗЕРВНОЕ ПИТАНИЕ**
11	Переход на основное (восстановление) питание	**“*псевдоним объекта*”** **ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПИТАНИЯ**
12	Низкое напряжение питания аккумулятора	**“*псевдоним объекта*” АККУМУЛЯТОР РАЗРЯЖЕН**
13	Неисправность датчика перемещения корпуса	**“*псевдоним объекта*” НЕИСПРАВНОСТЬ (3)**
14	Ответ на опрос конфигурации Информация о конфигурации прибора. Получается: ● в ответ на команду запроса «cf»; ● после изменения конфигурации с пульта или посредством СМС	Например: **“*псевдоним объекта*” LM1-1.15 LA1-шлейф1 RZ-1 EZ-2 SV1.2b** **SVX.Xa** - версия ПО устройства (например SV1.0a)

№	Название сообщения	Формат сообщения
15	Ответ на опрос состояния Информация о состоянии прибора, предоставляемая в ответ на команду запроса «sf»	Информация о состоянии ШС, разделов, питания прибора, уровня сигнала, текущих параметрах подключения (для канала GPRS)
16	Активный канал	**“*псевдоним объекта*” Активный канал: GPRS**
17	Невзятие под охрану	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*' РЗДn**
18	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 РРЗДr**
19	Постановка (на охрану)	**“*псевдоним объекта*”** **ВЗЯТИЕ ПЛЗn 'п*севдоним пользователя*' РЗДr**
		При постановке командой с пульта: **“*псевдоним объекта*” ВЗЯТИЕ ПУЛЬТ РЗДr**
		При постановке командой во входящем СМС-сообщении: **“*псевдоним объекта*” ВЗЯТИЕ SMS t РРЗДr** t – номер телефона, с которого пришла команда
		При постановке через управляющий шлейф: **“*псевдоним объекта*” ВЗЯТИЕ РЗДr**
20	Патруль	**“*псевдоним объекта*” ПАТРУЛЬ**
21	Дежурный режим	**“*псевдоним объекта*” ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ**
22	Вход ШС	**“*псевдоним объекта*”** **Вход ШЛn 'п*севдоним ШС*' РЗДr**
23	Низкий уровень баланса	**“*псевдоним объекта*” Остаток средств меньше x SIM n** x - сумма, задаваемая для SIM-карты № n для проверки баланса

№	Название сообщения	Формат сообщения
24	Принуждение (Тихая тревога)	**“*псевдоним объекта*” Принуждение Взятие ПЛЗn '*псевдоним пользователя*' РЗДr**
		“*псевдоним объекта*” Принуждение Снятие ПЛЗn 'п*севдоним пользователя*' РЗДr
25	Активная SIM-карта	**“*псевдоним объекта*” Активная SIM-карта n** n- номер активной SIM-карты
26	Движение корпуса	**“*псевдоним объекта*”** **Движение корпуса**
27	Изменение настроек	**“*псевдоним объекта*”** **Изменение настроек**
28	Добавление ключей	**“*псевдоним объекта*” ДОБАВЛЕНО КЛЮЧЕЙ – k** k – число внесенных ключей
29	Начало обучения (вход в режим настройки)	**“*псевдоним объекта*” Начало обучения**
30	Конец обучения (выход из режима настройки)	**“*псевдоним объекта*” Конец обучения**
31	Запрос баланса. Информация о состоянии баланса, предоставляемая в ответ на команду запроса «si»	**“*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 SIM-карты
		“*псевдоним объекта*” Баланс b Simn b - сумма баланса в единицах оператора (может предваряться знаком минус "-") n - номер SIM-карты
32	Выполнение команды	**“*псевдоним объекта*”** **Команда выполнена**
33	Невыполнение команды	**“*псевдоним объекта*”** **Команда НЕ выполнена!**

3.4.2 Память сообщений

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

Ёмкость памяти сообщений — 255.

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

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

3.4.3 Каналы передачи. Алгоритм перехода между каналами

Прибор может использовать следующие каналы передачи сообщений: GPRS, CSD (с соединением и без соединения, п. 3.4.6), SMS.

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

Каналы GPRS и CSD предназначены для связи с ПЦН. При передаче сообщения по ним прибор ожидает получить (и в штатных условиях получает) ответ с ПЦН.

SMS-сообщения передаются на телефон пользователя или ПЦН, при этом невозможно

проверить, доставлено ли сообщение адресату. Поэтому не рекомендуется делать канал SMS единственным каналом связи.

По умолчанию каналы передачи сообщений имеют приоритет в использовании, обозначенный в таблице 3.10.

Таблица 3.10. Порядок перехода между каналами

Основной канал	1-ый альтернативный	2-ой альтернативный	3-ий альтернативный
GPRS	CSD	SMS	-
CSD*	SMS	-	-
SMS**	-	-	-
* Только если не настроены канал GPRS. ** Только если не настроены каналы GPRS, CSD			

Для канала SMS может быть выбран один из режимов работы (п. 3.4.6.2):

- 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 SMS в режиме дублирования) не осуществляется.

  Например, если настроены каналы GPRS и CSD, то дозвон по CSD каналу будет проводиться только при невозможности передачи сообщения по каналу GPRS и только после исчерпания попыток установить связь с ПЦН по всем заданным IP-адресам пульта для канала GPRS;
  - 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 резервному каналу CSD успешна, то попытки передать сообщение по основному каналу GPRS прекращаются. Если удачной была попытка передачи сообщения SMS, то по основному каналу прибор будет продолжать отсылать это же сообщение до достижения успеха;
- если SMS — единственный настроенный канал, то сообщение по нему отсылается и удаляется из буфера.

  Если SMS — не единственный канал передачи сообщения, то успешная *отправка* сообщения не считается успешной *передачей*, сообщение из буфера не удаляется, попытки передачи сообщения по другим каналам будут продолжены.

3.4.4 Работа с двумя SIM-картами

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

- симметричный;
- резервированный.

По умолчанию прибор работает в симметричном режиме, основной является SIM-карта №1.

3.4.4.1 Симметричный режим выбора SIM-карты

В симметричном режиме работа ведется по следующим правилам:

- когда GSM-сеть доступна (есть связь с БС), переключение между SIM-картами происходит после нескольких неудачных попыток передачи сообщения или дозвона. Число неудачных попыток связи перед переключением на другую SIM-карту задается в диапазоне от 1 до 20. Значение по умолчанию — 3 попытки;
- когда GSM-сеть недоступна (отсутствует связь с БС), переключение на другую SIM-карту производится автоматически даже при отсутствии сообщений для отправки. Время ожидания восстановления сети до переключения на другую SIM-карту — 3 мин;
- в симметричном режиме активной остается SIM-карта, по каналу которой произошла удачная передача сообщения или попытка дозвона.

3.4.4.2 Резервированный режим выбора SIM-карты

В резервированном режиме работа ведется по следующим правилам:

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

3.4.4.3 Периодическая смена SIM-карт

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

Прибор периодически (один раз в месяц, месяц отсчитывается со дня включения), выполняет принудительный переход с одной SIM-карты на другую, отправляет по одному из настроенных каналов сообщение об активной SIM-карте, и возвращается к работе с прежней SIM-картой.

3.4.5 Канал GPRS. Число попыток передачи

Канал GPRS является основным каналом передачи данных.

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 SIM-картой**; можно задать до трех таких IP-адресов;
- K — количество попыток передачи сообщения на **один** IP-адрес.

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

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

  ПРИМЕЧАНИЕ

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

- Если M >1, то прибор повторяет попытки передачи сообщения с первой SIM-карты M раз, а при неудаче переходит к попытке соединения по следующему по приоритету резервному каналу (по умолчанию — CSD).
  В этом случае количество попыток передачи сообщения по каналу GPRS с одной SIM-карты определяется произведением N*K*M.

Число попыток передачи сообщения по каналу GPRS по умолчанию равно трем.

3.4.5.1 Типы сообщений, передаваемых по каналам CSD и SMS

Для передачи сообщений по каналам CSD (с соединением и без соединения) и SMS можно указывать, какого типа сообщения передавать на конкретный номер. Возможные типы сообщений приведены в таблице 3.11.

Таблица 3.11

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

3.4.6 Канал CSD

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

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

Так как для каждого телефона определяются типы передаваемых по нему сообщений (п. 3.4.5.1), то для передачи конкретного сообщения доступны, как правило, не все внесенные в память прибора телефоны.

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

Прибор может передавать сообщения на АРМ ДПУ двумя способами:

- путем дозвона с соединением на определенный номер. Все сообщения передаются по каналу CSD (9,6 кбит/с) и оплачиваются согласно тарифу;
- путем дозвона без соединения на определенный номер. Сообщения ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ, ВЗЯТИЕ, СНЯТИЕ и ТРЕВОГА передаются фактом звонка с номера SIM-карты прибора на номер SIM-карты определенного модема. Звонок укладывается в трехсе-

кундный интервал, нетарифицируемый операторами сотовой связи. Это позволяет не расходовать средства со счета SIM-карты.

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

3.4.6.1 Режимы передачи сообщений по каналу CSD

В приборе есть следующие режимы передачи сообщений по каналу CSD:

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

3.4.6.2 Число попыток передач

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

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

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

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

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

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

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

3.4.6.4 Настройка дозвона без соединения

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

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

тие».

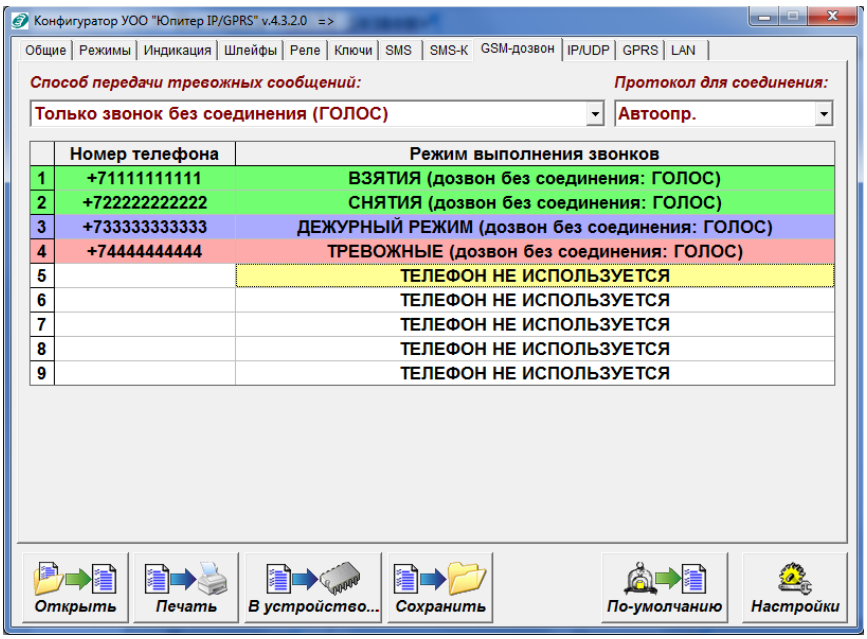


Рисунок 3.1. Настройка номера дозвона на событие «Взятие»

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

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

4 Номер для дозвона по событию «Тревога». Дозвон выполняется на SIM-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.

3.4.7 Канал SMS

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

Так как для каждого телефона определяются типы передаваемых по нему сообщений (п. 3.4.5.1), то для передачи конкретного сообщения доступны, как правило, не все внесенные в память прибора телефоны.

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

3.4.7.1 Режимы передачи сообщений по каналу SMS

В приборе есть следующие режимы передачи сообщений по SMS:
- передача любых сообщений отключена (режим установлен по умолчанию);
- передача тревожных сообщений (тревога, неисправность, вскрытие корпуса);
- передача тревожных сообщений + служебных сообщений (занесение в память кодов пользователей, запуск прибора, переход на резервное питание, разряд аккумулятора,

неисправности/восстановлении аккумулятора, восстановлении ШС);
- передача тревожных сообщений + сообщений о постановке/снятии с номером и псевдонимом пользователя;
- передача всех сообщений;
- передача SMS-сообщения о низком остатке средств на счету SIM-карты.

3.4.7.2 Дублирование или резервирование

Канал SMS может дублировать другие каналы передачи данных или резервировать их:
- SMS резервирует канал GPRS/CSD, SMS-сообщения отправляются только при невозможности передать данные по GPRS/CSD; режим установлен по умолчанию;
- SMS дублирует канал GPRS/CSD, SMS-сообщения отправляются совместно с передачей данных по GPRS/CSD.

3.4.7.2.1 Число попыток передач

Количество попыток передачи сообщения с одной SIM-карты по каналу SMS определяется произведением N*M, где:
- N — кол-во номеров телефонов, доступных для отправки сообщения данного типа;
- M — количество попыток отправки сообщения до переключения на другую SIM-карту.

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

3.5 Перемычки управления режимами работы прибора

На плате прибора располагаются перемычки **J1** и **J2**.

Возможные режимы работы прибора приведены в таблице 3.12.

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

Таблица 3.12. Режимы работы прибора в зависимости от комбинации замкнутых перемычек

	J1	J2	Режим работы прибора
Перемычка установлена при ОТКЛЮЧЕННОМ питании прибора	Да	Нет	Сброс настроек прибора к заводским параметрам
	Нет	Да	Удаление данных о кодах пользователя и радиобрелоках (***удаление кодов радиобрелоков только для «Юпитер-2426»***)
	Да	Да	Режим тестирования прибора (***только для проверки на производстве***)
Перемычка установлена при ВКЛЮЧЕННОМ питании прибора	Да	Нет	Режим занесения в память прибора кодов ключей ТМ или кодов пользователя с клавиатуры УВС-ТМ
	Нет	Да	Режим занесения в память прибора кодов радиобрелоков (***только для «Юпитер-2426»***)
	Да	Да	Режим индикации уровня GSM-сигнала

3.6 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.

3.7 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, при этом:

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

3.8 Часы реального времени

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

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.
  Для установки времени таким способом прибор должен быть подключен к РБП. Кроме того, если вставлена SIM-карта, то перед установкой времени необходимо дождаться, пока она будет зарегистрирована в сети.
- при работе прибора по каналу GPRS.
  Прибор синхронизирует время с АРМ ДПУ при первом подключении и, в дальнейшем, раз в сутки (конкретное время ежесуточного опроса не задается).

3.9 Питание прибора

Питание прибора осуществляется от внешнего источника постоянного тока напряжением 12В (±1.2В).

Прибор предназначен для работы с резервируемым блоком питания. Рекомендуется использовать РБП12-1.5, РБП12-3 производства ООО «Элеста».

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

ПРИМЕЧАНИЕ

Корректная работа мониторинга состояния системы электропитания гарантируется при использовании РБП12-1.5, РБП12-3 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 работе прибора от источника питания и снижении напряжения питания ниже 10,5 В прибор формирует сообщение «НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЕ». При последующем увеличении напряжения питания выше 11,0 В прибор формирует сообщение «ШТАТНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ».

При работе прибора от резервного питания и снижении напряжения питания ниже 10,5 В прибор формирует сообщение «РАЗРЯДКА АККУМУЛЯТОРА». При последующем увеличении напряжения питания выше 11,0 В прибор формирует сообщение «ВОССТАНОВЛЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА».

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

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

3.10 Устройства постановки/снятия

3.10.1 УВС-ТМ

К прибору можно подключить УВС-ТМ, 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-ТМ в неадресном режиме или несколькими УВС-ТМ (до 7 устройств) в адресном режиме. УВС-ТМ подключаются к шине 1-Wire.

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

3.10.1.1 Неадресный режим работы

Особенности неадресного режима УВС-ТМ:

- в неадресном режиме к прибору может быть подключено только **одно** УВС-ТМ;
- индикаторы ВЗЯТ и СНЯТ на передней панели УВС-ТМ показывают состояние того раздела, к которому привязан выносной индикатор;
- неадресное УВС-ТМ позволяет: ставить/снимать с охраны, добавлять коды пользователей (п. 6.2.1.3).

3.10.1.2 Адресный режим работы

ВНИМАНИЕ

В адресном режиме может работать только УВС-ТМ в соответствующем исполнении.

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

Особенности адресного режима УВС-ТМ:

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

3.10.2 Считыватель ключей Touch Memory

Постановка/снятие с охраны может производиться с помощью электронного ключа Touch Memory.

4 УСТАНОВКА ПРИБОРА НА ОБЪЕКТЕ

Установка прибора выполняется в следующей последовательности:

1 Монтаж компонентов ШС (выполняется техником согласно плану размещения компонентов ШС).
2 Монтаж прибора (основного блока), включая подсоединение внешних устройств.

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

4.1 Монтаж прибора

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

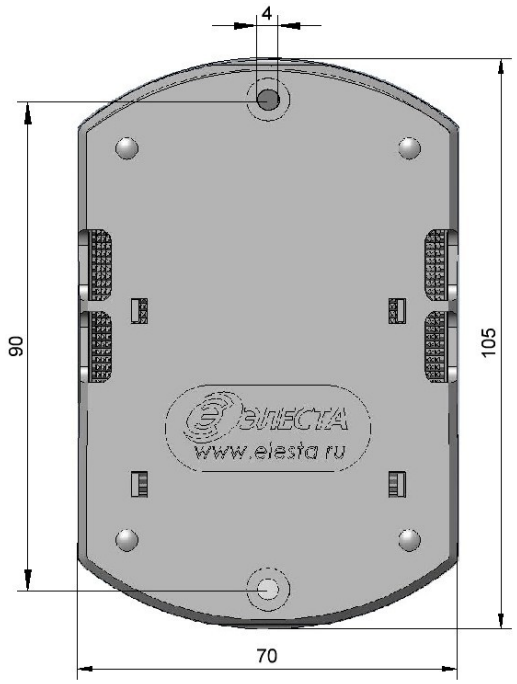


Рисунок 4.1. Габаритные и установочные размеры прибора

4.1.1 Процесс установки прибора

Для установки прибора выполните действия:

1 Откройте крышку прибора, отвернув винт.
2 Определите место ввода проводов внешних подключений и кабеля антенны (при использовании внешней антенны).
3 Заверните в стену два шурупа по установочным размерам (рисунок 4.1).
4 Навесьте прибор на стену, предварительно продев провода внешних подключений через прямоугольные отверстия в основании корпуса.
5 Закрепите прибор шурупами.
6 Установите считыватель с внешним индикатором или УВС-ТМ в удобном для пользования

месте и подключите его к прибору. Длина сигнального провода не должна превышать 20 метров.

7 Подсоедините провода питания 12 В и сигнала «Резерв» от внешнего источника питания к соответствующим выводам клеммных колодок на плате прибора.

8 Подсоедините к прибору шлейфы сигнализации с установленными извещателями (п. 4.2.1).

9 Установите SIM-карты в держатели SIM1 и SIM2 (можно установить только одну SIM-карту в держатель SIM1 — нижний держатель).

ПРИМЕЧАНИЕ

Установку/снятие SIM-карт производить ТОЛЬКО при отключённом напряжении питания прибора.

10 Закройте крышку прибора.

4.2 Подключение извещателей

Для подключения извещателей выполните действия:

1 Разместите компоненты ШС согласно плану монтажа.

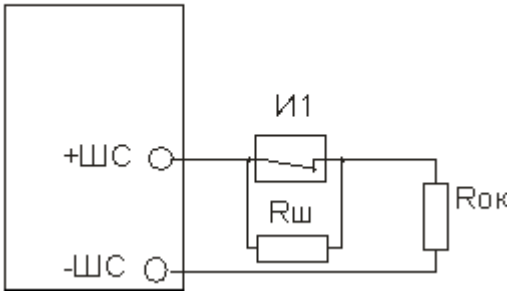
2 Подключите к прибору ШС с извещателями.

3 При необходимости подключите питание извещателей.

К ШС могут быть подключены извещатели с питанием по шлейфу сигнализации с суммарным током потребления до 3,5 мА.

4.2.1 Примеры охранных шлейфов сигнализации

а) ШС охранный

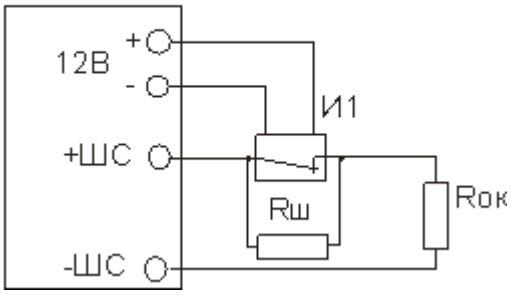


И1 - извещатель

Rш - резистор 3 кОм ± 10%

Rок - оконечный резистор 3 кОм ± 10%

б) ШС охранный с внешним питанием

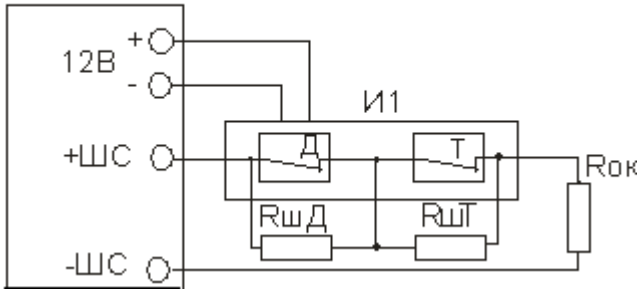


И1 - извещатель с внешним питанием

Rш - резистор 3 кОм ± 10%

Rок - оконечный резистор 3 кОм ± 10%

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



И1 - извещатель с внешним питанием

Д - контакт датчика ЦН

Т - контакт датчика вскрытия корпуса прибора

RшД - резистор 3 кОм ± 10%

RшТ - резистор 8.3 кОм ± 10%

Rок - оконечный резистор 3 кОм ± 10%

5 КОНФИГУРИРОВАНИЕ

5.1 Общие указания по конфигурированию прибора

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

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

Конфигурирование прибора возможно следующими способами:

1 С помощью программы Конфигуратора по интерфейсу USB (п. 5.3).
Данный способ является основным. Описание программы Конфигуратора приведено в документе «Конфигуратор v4.5.1.0 для прибора УОО Юпитер-2420», который находится на сайте производителя www.elesta.ru.
2 Командами с АРМ ДПУ СПИ «Юпитер» (см. РЭ АРМ ДПУ).
3 SMS-сообщениями, содержащими команды конфигурации, отправляемыми на номер SIM-карты прибора. Команды конфигурации составляются согласно документу «Список команд для конфигурирования прибора Юпитер-242».
4 Команды настройки некоторых режимов работы можно набрать с клавиатуры УВС-ТМ в адресном режиме.

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

5.2 Сброс параметров конфигурации прибора к значениям по умолчанию

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

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

1 Открыть крышку прибора.
2 Убедиться, что питание отключено.
3 Установить на основной плате перемычку **J1**.
4 Подать питание на прибор.
5 Дождаться того, что на время около 5 с засветятся индикаторы ШС, погаснут, а затем засветится индикатор питания. Такая индикация означает, что настройки прибора установлены в значения по умолчанию.
6 Снять перемычку **J1**.

ПРИМЕЧАНИЕ

После сброса настроек к заводским, внесенные ранее коды пользователей остаются в памяти прибора, но привязка их к разделам очищается (все коды привязываются к разделу 1).
Кроме того, в памяти сохраняются телефонные номера установленных в прибор SIM-карт.
Для остальных параметров конфигурации устанавливаются значения по умолчанию.

5.2.1 Значения параметров конфигурации прибора по умолчанию

Основные параметры конфигурации прибора и их значения по умолчанию приведены в

таблице 5.1.

Таблица 5.1. Список параметров конфигурации прибора и их значений по умолчанию

№ п/п	Настраиваемый параметр	Значение параметра по умолчанию
1	Персональный пароль (для управления прибором с помощью SMS-сообщений)	00000
2	Выбор кодировки SMS- сообщений	Транслит
3	Ведущая SIM-карта	SIM 1
4	Режим использования SIM-карт	Симметричный
5	Время работы выносного индикатора	90 сек.
6	Период отправки сообщения «Дежурный режим»	Отключен
7	Контроль баланса SIM карты	Отключен
8	Число повторов тревог по шлейфам	Не ограничено
9	Ведение лог-файла	Разрешено
10	Уровень сигнала перехода на резервное питание	низкий
11	Режимы шлейфов сигнализации	ШС1 — Охранный с задержкой, ШС2 — Проходной, ШС3-ШС4 — Охранный
12	Задержка на выход	90 сек.
13	Формирование сообщения «Вход»	Разрешено
14	Номера телефонов для дозвона	Не заданы
15	Номера телефона для передачи SMS-сообщений	Не заданы
16	Номера телефона для передачи SMS-сообщений по постановке/снятию	Не заданы
17	Режим отправки SMS-сообщений совместно с основными каналами передачи	Дублирование
18	Параметры канала GPRS	Не заданы
19	IP-адреса серверов для передачи сообщений по GPRS	Не заданы
20	Разрешение постановки на охрану без связи по GPRS	Запрещено
21	Привязка ШС к разделам	1 раздел
22	Привязка выносного индикатора к разделу	1 раздел
23	Привязка кодов пользователей к разделам	1 раздел
24	Автоматическая проверка наличия обновления ПО	Включено
25	Домен обновления ПО	www.download.elesta.ru/firmware/

5.3 Конфигурирование прибора по интерфейсу USB. Программа Конфигуратора

Конфигурирование прибора по интерфейсу USB ведется при помощи программы Кон-

фигуратора.

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) можно выполнять как при отключенном, так и при подключенном питании +12В.

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

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

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

5.3.1 Программа Конфигуратора

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

ПРИМЕЧАНИЕ

Если какой-либо из разделов прибора поставлен на охрану, программа Конфигуратора будет запущена в режиме чтения, без возможности изменять настройки прибора.

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

5.3.2 Порядок конфигурирования по интерфейсу USB. Применение изменений в конфигурации

Для конфигурирования по интерфейсу USB выполните следующие действия:

1 Подсоедините прибор к компьютеру с помощью USB-кабеля. Прибор будет определен компьютером как внешнее запоминающее устройство.
2 Запустите программу Конфигуратора **elesta4.exe**.
3 Укажите значения параметров конфигурации в полях вкладок открывшегося окна программы Конфигуратора.
4 Сохраните изменения в конфигурации, нажав кнопку «В устройство» (новый файл конфигурации будет сохранен по прежнему адресу) или кнопку «Сохранить» (будет предложено выбрать место сохранения файла конфигурации).

Чтобы изменения конфигурации вступили в силу, выполните следующие действия:

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

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

5.4 Конфигурирование прибора с помощью SMS

5.4.1 Основные сведения о конфигурировании прибора с помощью SMS

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

1 Конфигурирование прибора возможно, только если все его разделы сняты с охраны.
2 Конфигурирование прибора с помощью SMS **не позволяет задать/изменить значения кодов** пользователей.
3 В приборе предусмотрено три уровня доступа к прибору через SMS-сообщения:
- изменение настроек/управление прибором запрещено;
- изменение настроек запрещено, разрешено управление прибором;
- изменение настроек/управление прибором разрешено (по умолчанию).

Команды настройки параметров работы прибора (команды конфигурации) описаны в документе «Список команд для конфигурирования прибора «Юпитер-2420», «Юпитер-2426».

5.4.2 Формат отсылаемого SMS-сообщения

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

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

Длина сообщения не должна превышать 70 символов, включая пробелы.

Таким образом, формат отправляемого SMS-сообщения:

<пароль>[пробел]<команда>

ПРИМЕЧАНИЕ

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

5.4.3 Порядок конфигурирования прибора при помощи SMS

Для конфигурирования прибора при помощи SMS выполните действия:

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

Примеры сообщений

XXXXX !!-qwer4	Смена кода «XXXXX» на «qwer4»
XXXXX si-*100#	Запрос текущего баланса (вместо *100# может фигурировать другой номер в зависимости от параметров тарифа и оператора GSM связи.)
qwer4 sf cf	Запрос состояния и конфигурации прибора. Будет выслано три SMS-сообщения с текущим состоянием прибора

5.5 Настройка режимов работы прибора с клавиатуры УВС-ТМ

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

Настройка режимов работы прибора может проводиться с УВС-ТМ в адресном режиме. С его помощью можно выполнить следующие действия:

- изменять некоторые параметры конфигурации прибора;
- управлять кодами пользователей.

Настройка прибора с клавиатуры производится в соответствии с командами, приведенными в п. Приложение 2. Список команд для настройки прибора с клавиатуры УВС-ТМ.

6 РАБОТА С ПРИБОРОМ

6.1 Код пользователя

Для постановки прибора на охрану/снятия с охраны с клавиатуры УВС-ТМ используется код пользователя — числовая последовательность длиной **до 12** цифр.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

Код ключа «Touch Memory» может быть записан в заданную ячейку памяти или в первую свободную ячейку. Коды остальных типов записываются в заданную ячейку.

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

6.1.1 Псевдоним

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

Для каждого кода задается один из режимов работы:

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

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

Режим работы кода задается:

- в программе Конфигуратора (рисунок 6.1);

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

Пользователь имеет права на постановку и снятие с охраны

Рисунок 6.1. Выбор режима работы кода в программе Конфигуратора

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

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

- для псевдонима «Патруль» формируется сообщение «Патруль»; 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».

  На ПЦН отсылается сообщение с номером кода пользователя.

Пример задания псевдонима:

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

6.2 Работа с кодами

6.2.1 Занесение кодов пользователей в память прибора

Занесение кода пользователя в память прибора возможно следующими способами:

- с помощью программы Конфигуратора;
- набором команд с клавиатуры УВС-ТМ в адресном режиме;
- код ключа «Touch Memory» может быть занесен в память прибора с клавиатуры УВС-ТМ при установленной перемычке **J1** (п. 6.2.1.3);
- радиобрелок Юпитер-6361 регистрируется в памяти прибора **только** с помощью перемычки **J2**.

ПРИМЕЧАНИЕ

*Для прибора Юпитер-2426 первые 10 ячеек зарезервированы для записи в них **только** кодов радиобрелоков Юпитер-6361.*

При сохранении кода пользователя в памяти прибора, выносной индикатор мигает 2 раза. Если сохранение кода произведено не было (данный код уже внесен в память или все ячейки памяти уже заполнены), выносной индикатор мигает 3 раза

6.2.1.1 Занесение кода в память с помощью программы Конфигуратора

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

Для занесения кода в память выполните действия:

1 Подсоедините прибор к компьютеру как USB устройство.

2 Запустите файл **elesta4.exe**.

3 В открывшемся окне Конфигуратора перейдите на вкладку «Ключи».

4 Введите код в ячейку с нужным номером, выберите для него режим использования.

5 Нажмите кнопку «В устройство».

6 Отключите USB-кабель. Перезапустите прибор.

6.2.1.2 Занесение кода в память с помощью клавиатуры УВС-ТМ

С помощью клавиатуры УВС-ТМ 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 выполните действия:

1 Включите прибор.

2 Переведите прибор в режим настройки, последовательно нажав клавиши:

[🔧] [1] [пароль] [↵]

3 Наберите 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> [↵]

- записать код тихой тревоги в ячейку под номером пользователя:

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

ПРИМЕЧАНИЕ

Если данный код уже записан в одной из ячеек (не в той, в которую вносится), 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.

Для прибора Юпитер-2426: номер кода польз. должен быть больше 10, т. к. номера пользователя от 1 до 10 зарезервированны для записи в них кодов радиобрелоков Юпитер-6361.

4 При необходимости повторите шаг 3 для занесения в память следующего кода.

5 Выйдите из режима настройки прибора, нажав:

[🔧] [1] [*] [↵].

6.2.1.3 Занесение в память ключа «TouchMemory» с помощью перемычки

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

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

1 Если перемычка **J1** установлена, снимите ее **до** включения питания прибора.

2 Включите питание прибора.

3 Установите перемычку **J1**.

4 Поднесите ключ «TouchMemory» к считывателю ТМ или введите код **с УВС-ТМ**.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если поднесенный ключ (или введенный код) уже был внесен в память или все 250 ячеек заполнены, выносной индикатор мигает 3 раза.

5 При необходимости повторите предыдущее действие для ввода кода следующего ключа.
6 Разомкните перемычку **J1**.

6.2.1.4 Занесение в память кода радиобрелока Юпитер-6361

Радиобрелок Юпитре-6361 работает с прибором Юпитер-2426.

Первый 10 ячеек зарезервированы для записи кодов радиобрелоков. Запись кодов осуществляется с помощью перемычки **J2**.

Для занесения в память прибора кода радиобрелока следует выполнить следующие действия:

1 Если перемычка **J2** установлена, снимите ее **до** включения питания прибора.
2 Включите питание прибора.
3 Установите перемычку **J2**, при этом индикаторы шлейфов с интервалом в 2 секунды отображают номера ячеек, зарезервированных для записи кодов радиобрелоков. Номер ячейки определяется как сумма номеров шлейфов, подсвеченных индикаторами.
4 Выберите номер ячейки, в которую необходимо выполнить запись кода радиобрелка. Выбор осуществляется кратковременным (менее 2 секунд) нажатием на датчик взлома корпуса прибора.
5 Если ячейка пуста, то номер выбранной ячейки мигает, иначе номер ячейки светится.
6 Переведите радиобрелок в режим регистрации, для чего одновременно нажмите и отпустите на нем кнопки **[!]** и **[*]**.
При переходе в режим регистрации на радиобрелоке загорятся красный и зеленый светодиоды.
7 Дождитесь окончания регистрации радиобрелока (не более 15 с). После окончания процесса регистрации светодиоды брелока гаснут, при этом на приборе номер ячейки перестает мигать и светится, показывая, что ячейка записана, при этом выносной индикатор мигает два раза. Попытка записать код радиобрелока в занятую ячейку окончится неудачей, при этом выносной индикатор мигает три раза.
8 Если необходимо продолжить запись кодов радиобрелоков, то следует переключить прибор в режим выбора ячейки кратковременным нажатием на датчик взлома корпуса и повторить шаги с 4 по 8.
9 Для завершения процедуры регистрации радиобрелоков снимите перемычку **J2**.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если введенный код уже был внесен в память или все 10 ячеек, зарезервированных для записи кодов радиобрелоков, заполнены, то выносной индикатор мигает 3 раза.

6.2.2 Изменение кода пользователя

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

6.2.2.1 Изменение кодов с помощью программы Конфигуратора

Для изменения кода с помощью программы Конфигуратора выполните действия:

1 Подсоедините прибор к компьютеру как USB устройство.
2 Запустите файл **elesta4.exe**.
3 В открывшемся окне Конфигуратора перейдите на вкладку «Ключи».
4 Измените нужный код(ы).

5 Нажмите кнопку «В устройство».
6 Отключите USB-кабель. Перезапустите прибор.

6.2.2.2 Изменение кодов с клавиатуры УВС-ТМ

Для изменения кода пользователя с клавиатуры УВС-ТМ в адресном режиме последовательно нажмите:

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

6.2.3 Удаление кодов из памяти

ПРИМЕЧАНИЕ

При удалении из памяти значения кода привязка номера кода пользователя к разделу сохраняется.

Возможны следующие режимы удаления кодов из памяти прибора:
- удаление кодов через программу Конфигуратора;
- удаление кодов при помощи команд SMS;
- удаление кодов командами с помощью УВС-ТМ;
- для Юпитер-2426: удаление кодов брелоков с помощью перемычки **J2**.

6.2.3.1 Удаление кодов через программу Конфигуратора

Для удаления кода через программу Конфигуратора выполните действия:

1 Подсоедините прибор к компьютеру как USB устройство.
2 Запустите файл **elesta4.exe**.
3 В открывшемся окне Конфигуратора перейдите на вкладку «Ключи».
4 Удалите ненужный код(ы).
5 Нажмите кнопку «В устройство».
6 Отключите USB-кабель. Перезапустите прибор.

6.2.3.2 Удаление кодов при помощи команд в SMS-сообщении

6.2.3.2.1 Одновременное удаление всех кодов

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

<пароль> ka

6.2.3.2.2 Выборочное удаление кодов

Для удаления выбранного кода командой SMS пошлите на номер SIM-карты прибора сообщение

<пароль> kdN

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

6.2.3.3 Удаление кодов с помощью клавиатуры УВС-ТМ

При помощи клавиатуры УВС-ТМ в адресном режиме можно удалить как все коды одновременно, так и выбранный код.

Для удаления кодов, внесенных ранее в память прибора, выполните действия:

1 Включите прибор.
2 Переведите прибор в режим настройки, последовательно нажав:

[🔧] [1] [пароль] [↵]

3 Наберите нужную комбинацию клавиш. При этом возможно:

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

  [🔧] [4][*] [*] [*] [↵]

- удалить конкретный код, нажав последовательно:

  [🔧] [4] [номер кода польз.] [↵]

4 Отключите режим настройки прибора, нажав последовательно:

[🔧] [1] [*] [↵]

6.2.3.4 Удаление кодов радиобрелоков Юпитер-6361 с помощью перемычки J2 (только для исполнения Юпитер-2426)

Для удаления из памяти прибора кода брелока следует выполнить следующие действия:

1 Если перемычка **J2** установлена, снимите ее **до** включения питания прибора.
2 Включите питание прибора.
3 Установите перемычку **J2**, при этом индикаторы шлейфов с интервалом в 2 секунды отображают номера ячеек, зарезервированных для записи кодов радиобрелоков. Номер ячейки определяется как сумма номеров шлейфов, подсвеченных индикаторами.
4 Выберите номер ячейки, в которую необходимо выполнить запись кода радиобрелка. Выбор осуществляется кратковременным (менее 2 секунд) нажатием на датчик взлома корпуса прибора.
5 Если ячейка пуста, то номер выбранной ячейки мигает, иначе номер ячейки светится.
6 Для удаления кода брелока из выбранной ячейки необходимо нажать датчик взлома корпуса прибора и держать его нажатым не менее 3 секунд. При успешном стирании кода брелока номер ячейки начнет мигать.
7 Кратковременное нажатие на датчик взлома (менее 2 секунд) переключает прибор в режим последовательной индикации номеров ячеей для кодов радиобрелоков.

6.2.4 Постановка на охрану

6.2.4.1 Общие сведения

Постановка раздела прибора на охрану осуществляется нажатием клавиши на радиобрелоке (только для исполнения Юпитер-2426), набором кода на клавиатуре УВС-ТМ, поднесением ключа «TouchMemory» или карты бесконтактного доступа к считывателю, отсылкой SMS соответствующего содержания, командой с ПЦН.

ПРИМЕЧАНИЕ

При вводе/наборе пользователем «правильного», то есть занесенного в память прибора кода, два 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 охранный с задержкой, постановка этого раздела на охра-

ну и формирование сообщения «ВЗЯТИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ» происходят по истечении времени выходной задержки или после восстановления шлейфа с задержкой;

- постановка на охрану командой в SMS или с ПЦН является принудительной: раздел будет поставлен на охрану в любом случае. Если при этом один из шлейфов раздела нарушен, то будет сформировано сообщение «НЕВЗЯТИЕ ШЛn».

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.

6.2.4.2 Как выполнить постановку

6.2.4.2.1 С помощью ключа TouchMemory, бесконтактной карты доступа

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

6.2.4.2.2 С помощью радиобрелока Юпитер-6361 (только для исполнения Юпитер-2426)

Запуск процесса постановки на охрану раздела прибора производится нажатием кнопки

🔒 («Взять») на радиобрелоке, находящемся в зоне приёма сигнала прибором.

6.2.4.2.3 С помощью клавиатуры УВС-ТМ

Для запуска процесса постановки на охрану раздела прибора с **неадресной** УВС-ТМ выполните действия:

1 Введите код пользователя с клавиатуры УВС-ТМ.

2 Для подтверждения кода нажмите клавишу «Ввод» **[↵]**.

Для запуска процесса постановки на охрану раздела прибора с **адресной** УВС-ТМ нажмите клавишу «Взять» (пиктограмма — закрытый замок), наберите код пользователя и нажмите клавишу «Ввод»:

[🔒] < код > [↵]

6.2.4.2.4 С помощью SMS

Для постановки на охрану с помощью SMS пошлите на номер SIM-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 с номером n и этот шлейф нарушен, то при получении команды в SMS раздел будет поставлен на охрану, но будет сформировано тревожное сообщение «НЕВЗЯТИЕ ШЛn»

6.2.4.3 Постановка на охрану при неисправном шлейфе с задержкой

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

6.2.4.4 Постановка на охрану при отсутствии связи ПЦН

Реакция прибора на ввод кода пользователя в момент отсутствия связи с ПЦН по каналу

GPRS является настраиваемой. Может быть задан один из двух типов реакции:

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

6.2.5 Снятие с охраны

6.2.5.1 Общие сведения

Снятие с охраны раздела прибора осуществляется набором кода на клавиатуре УВС-ТМ, нажатием кнопки на радиобрелоке Юпитер-6361 (только для исполнения Юпитер-2426), поднесением ключа «TouchMemory» или карты бесконтактного доступа к считывателю, отсылкой SMS соответствующего содержания, командой с ПЦН.

ПРИМЕЧАНИЕ

При вводе «правильного», то есть занесенного в память прибора кода, два раза мигает выносной индикатор.

Если введенный код пользователя занесен в память прибора, то:

- если раздел находится в состоянии «Взят» и все шлейфы раздела без задержки, снятие с охраны происходит сразу после ввода кода пользователя, при этом формируется сообщение «СНЯТИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ»;
- 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, то код должен быть введен в течение задержки на вход. После ввода кода формируется сообщение «СНЯТИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ».
  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 пользователь не успел ввести код до окончания задержки на вход, формируется сообщение «ТРЕВОГА».

6.2.5.2 Как снять с охраны

6.2.5.2.1 С помощью ключа TouchMemory, бесконтактной карты доступа

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

6.2.5.2.2 С помощью радиобрелока Юпитер-6361 (только для Юпитер-2426)

Запуск процесса снятия с охраны раздела прибора производится нажатием кнопки  («Снять») на радиобрелоке, находящемся в зоне приёма сигнала прибором.

6.2.5.2.3 С помощью клавиатуры УВС-ТМ

Для запуска процесса снятия с охраны раздела прибора с **неадресной** УВС-ТМ введите код пользователя с клавиатуры УВС-ТМ и нажмите для подтверждения клавишу «Ввод» [↵].

Для запуска процесса снятия с охраны раздела прибора с **адресной** УВС-ТМ последовательно нажмите клавишу «Снять» (пиктограмма — отрытый замок), наберите код пользователя и нажмите клавишу «Ввод»:

[] < код > [↵]

6.2.5.2.4 С помощью SMS

Для снятия с охраны с помощью SMS пошлите на номер SIM-карты включенного прибора сообщение с текстом **<пароль> da rN**, где **пароль** — пароль удаленного управления,

N — номер раздела, который следует снять с охраны.

6.2.6 Ввод кода, не занесенного в память прибора

Если введенный код пользователя не занесен в память прибора, то три раза мигает выносной индикатор.

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

6.2.7 Снятие с охраны/постановка на охрану под принуждением

При постановке на охрану/снятия с охраны под принуждением, для формирования тревожного события следует воспользоваться кодом, псевдоним которого соответствует сообщению «ПРИНУЖДЕНИЕ» или нажать кнопку «!» радиобрелока Юпитер-6361 (только для Юпитер-2426).

6.3 Управление прибором при помощи SMS

Управление прибором при помощи SMS осуществляется командами формата

<пароль>[пробел]<команда>

где **пароль** — пароль удаленного управления.

Команды управления описаны в Приложении 1 в таблице 1.

6.4 Управление прибором при помощи программы АРМ ДПУ

Управление прибором может осуществляться при помощи программы пульта АРМ ДПУ «Юпитер» версия 7.0 по каналу GPRS, каналу передачи данных CSD или с помощью SMS-сообщений.

7 ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Обновление программного обеспечения возможно двумя способами:
- автономное обновление ПО;
- удаленное обновление ПО.

7.1 Автономное обновление ПО

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

Для обновления программного обеспечения (ПО) прибора выполните действия:

1 Подключите прибор по интерфейсу USB к компьютеру (прибор может быть выключен).
2 Сохраните на диск файл конфигурации, содержащий актуальные настройки.
3 Скопируйте в память прибора файл прошивки **J_FIRM.BIN**.
4 Произведите операцию безопасного извлечения устройства.
5 Отключите кабель USB от прибора.
6 Выключите питание прибора (если оно было подано) примерно на 10 с.
7 Включите прибор.

Начнётся установка нового ПО с заменой текущего.

Во время установки нового ПО запрещается отключать питание прибора

Установка ПО осуществляется автоматически в четыре этапа:
- проверка файла прошивки (индикаторы ШС последовательно загораются);
- установка прошивки (индикаторы ШС последовательно загораются);
- проверка установленной прошивки (индикаторы ШС последовательно загораются);
- удаление из запоминающего устройства файла прошивки J_FIRM.BIN (индикаторы ШС последовательно загораются).

Все четыре этапа установки ПО сопровождаются индикацией светодиодов на крышке корпуса прибора: индикаторы правого столбца последовательно загораются.

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

8 Сбросьте настройки прибора к заводским (п. 5.2), и заново сконфигурируйте прибор, воспользовавшись сохраненным файлом.

8 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

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

9 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

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

Хранить приборы следует на стеллажах.

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

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

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

В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

10 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

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

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

Прибор в упаковке выдерживает при транспортировании:

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

11 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация прибора должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящее руководство.

После вскрытия упаковки необходимо:

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

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

12 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации прибора следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей». К работам по монтажу, 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 – «0» по ГОСТ 12.2.007.0 -75.

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

13 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРИБОРА

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

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

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

Таблица 13.1

Наименование параметра	Инструменты, приборы	Метод проверки
1 Комплектность	-	Убедиться в соответствии комплекта поставки таблице Комплектность для исполнения «Юпитер-2420»
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. 4. Подготовить прибор к работе в соответствии с п. 5
5 Проверка постановки/снятия кодом пользователя	-	Произвести действия по методикам, описанным в пп. 6.2.4, 6.2.5
6 Проверка постановки/снятия SMS-сообщениями	-	Произвести действия по методикам, описанным в пп. 6.2.4, 6.2.5
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

ПРИМЕЧАНИЕ

Время реакции прибора на нарушение ШС зависит от типа ШС:

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

14 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 14.1.

Таблица 14.1

Проявление неисправности	Возможная причина неисправности	Способ устранения неисправности
1 При подключении прибора к сети индикатор питания не светится	Нет напряжения на входе в прибор, ослабли контакты или оборваны провода	Проверить наличие напряжения. Проверить контакты выводов «-12В», «+12В», «Резерв» и 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), находящемся в состоянии «Норма»	Проверить контакты и затянуть винты или устранить обрыв
	Сопротивление ШС вышло за границы (3±0.5) кОм	Отрегулировать сопротивление ШС в нужных пределах
3. При подключении USB-кабеля прибор не работает или не определяется как запоминающее устройство; индикаторы светятся в произвольном порядке	Замкнута перемычка **J3** (Boot)	Проверить, разомкнута ли на основной плате перемычка **J3**
4. При подключении прибора к ПК по USB, прибор определяется как запоминающее устройство, но файлы на диске не могут быть открыты	Возможный сбой файловой системы	Отформатировать запоминающее устройство штатными средствами системы (файловая система FAT, стандартный размер кластера). При необходимости скачать с сайта и скопировать в прибор программу конфигуратора (остальные файлы прибор после перезапуска создаст сам)
5. После записи в прибор файла настроек, (с помощью программы конфигуратора или копированием вручную), новые настройки прибором не принимаются	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 SIM-карты	Не вставлена SIM-карта	Проверить, вставлена ли в прибор SIM-карта
	Плохой контакт в держателе SIM-карты	Проверить, есть ли контакт SIM-карты с держателем
	Включен запрос PIN-кода на SIM-карте	Проверить, отключен ли запрос PIN-кода
7. Настроена работа по каналу GPRS, но не светится индикатор GPRS	Не удается подключится к сети сотового оператора по GPRS	Проверить, достаточность денежных средств на счету SIM-карты
		Проверить подключение на тарифе услуги передачи данных по GPRS

		Убедиться, что нет проблем у оператора сотовой связи
8. Настроена работа по каналу GPRS, 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)
9. К прибору подключено УВС-ТМ, на нем постоянно светится индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ	Неверное подключение УВС-ТМ к клеммным колодкам прибора	Проверить соответствие подключения рисунку 2.3
	Отсутствие контакта в подводящих проводах	Проверить контакты и затянуть винты или устранить обрыв

15 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

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

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

Регламентные работы проводят в объёме п. 13 данного руководства.

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

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

Перед началом работ отключить прибор от источника питания.

Вся контрольно-измерительная аппаратура должна быть поверена.

Периодичность технического обслуживания – 1 год.

Перечень работ по техническому обслуживанию приведён в таблице 15.1.

Таблица 15.1. Перечень работ по техническому обслуживанию

Содержание работ	**Порядок выполнения**	**Приборы, инструмент, материалы**	**Нормы, наблюдаемые явления**
1 Внешний осмотр, чистка	1.1 Отключить прибор от сети и удалить с поверхности пыль, грязь и влагу. 1.2 Открыть крышку блока и удалить с выводов 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 2.3
2 Проверка работы	2.1 Провести проверку блока в соответствии с п. 6 РЭ	Отвертка	Соответствие РЭ

16 СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Драгоценные металлы в приборе не содержатся.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ СОСТОЯНИЕМ ПРИБОРА

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

Таблица 1. Команды управления состоянием прибора

Настраиваемый параметр	Формат команды	Расшифровка формата	Примечание
1 Отправка служебного USSD запроса	si-<код запроса>	Код запроса, разрешаемый оператором сотовой связи	Результат отправляется ответным сообщением
2 Отправка запроса о состоянии прибора	sf	—	В ответе на запрос передается: ○ состояние прибора (взят, снят, 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 SIM-карты
3 Отправка запроса о конфигурации прибора	cf	—	В ответе на запрос передается: ○ типы ШС (если ШС с задержкой — время задержки); ○ время работы выносного индикатора в режиме тревоги, ○ привязка шлейфов 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»	

Примеры команд:

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

XXXXX sf Запрос информации о состоянии прибора

XXXXX cf Запрос информации о конфигурации прибора

XXXXX ar r1 Постановка раздела 1 на охрану

XXXXX da r2 Снятие раздела 2 с охраны

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СПИСОК КОМАНД ДЛЯ НАСТРОЙКИ ПРИБОРА С КЛАВИАТУРЫ УВС-ТМ

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

Команды, описанные в строках 3–13 таблицы 1, выполняются в режиме настройки, то есть после выполнения команды строки 1 таблицы 1.
После того, как прибор сконфигурирован, необходимо выйти из режима настройки, выполнив команду строки 2

При конфигурировании прибора в целях обеспечения безопасности настоятельно рекомендуется задать новый пароль удаленного управления взамен установленного по умолчанию

Таблица 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] [↵]	
2 Выход из режима настройки	[🔧] [1] [*] [↵]	
Занесение кодов пользователей в память прибора		
3 Занесение в память кода ключа Touch Memory	[🔧] [0] [1] [номер кода польз.] [*] поднести ключ (ввести ключ), нажать **[↵]**	Если данный ключ уже записан в одной из ячеек, повторная запись не производится. Необходимо ввести другой ключ или удалить ранее введённый
4 Занесение в память кода пользователя	[🔧] [2] [1] [номер кода польз.] [*]<код> [↵]	Если данный код уже записан в одной из ячеек, повторная запись не производится. Необходимо ввести другой код или удалить ранее введённый
5 Занесение в память кода тихой тревоги	[🔧] [3] [номер кода польз.] [*]<код> [↵]	Если данный код уже записан в одной из ячеек, повторная запись не производится. Необходимо ввести другой код или удалить ранее введённый
Удаление ранее записанных кодов		

Операция	Последовательность нажатия клавиш	Примечание
6 Удаление кода пользователя	[🔧] [4] [номер кода польз.] [↵]	
7 Удаление всех кодов пользователей	[🔧] [4][*] [*] [*] [↵]	
Изменение кода пользователя		
8 Изменение кода пользователя	[🔧] [1] [*] [старый код] [*] [новый код] [↵]	Если данный код уже записан в одной из ячеек, повторная запись не производится. Необходимо ввести другой код или удалить ранее введённый
Другие настройки		
9 Настройка типа подключения входа «Резерв»	[🔧] [6] [2] [0 или 1] [↵]	«0» — тип подключения входа «Резерв» - нормально разомкнутый. «1» — тип подключения входа «Резерв» - нормально замкнутый
10 Настройка возможности постановки на охрану при отсутствии связи с ПЦН, по каналу GPRS	[🔧] [6] [3] [0 или 1] [↵]	«0» - разрешена постановка на охрану (режим установлен по умолчанию). «1» - запрещена постановка на охрану
11 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 ПЦН только при снятии раздела прибора с охраны
12 Настройка выдачи сообщения «вход»	[🔧] [8] [3] [0 или 1] [↵]	«0» — сообщение «Вход» не передается на ПЦО. «1» — сообщение «Вход» передается на ПЦН
13 Установка времени работы выносного индикатора	[🔧] [8] [8] [*] <время> [↵]	Время задается в секундах и может находиться в диапазоне от 0 до 999 с

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим условиям ЕАСД.425630.005ТУ 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.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки должен соответствовать указанному в приведенной ниже таблице.

Таблица 1. Комплектность для исполнения «Юпитер-2420»

Наименование	Обозначение	Количество
«Юпитер-2420»	ЕАСД.425630.005	1
Паспорт	ЕАСД.425630.005ПС	1
Резистор С1-4-0.125-3кОм±10%		4
Считыватель	МД3.049.801-01	1*
Электронный ключ «Touch Memory»		2*
Шуруп универсальный 3.5х35		2
Дюбель нейлоновый 6х30		2
Пакет с защелкой ПВД 70х100		1
Коробка упаковочная		1
* - поставляется по требованию заказчика		

Таблица 2. Комплектность для исполнения «Юпитер-2426»

Наименование	Обозначение	Количество
«Юпитер-2426»	ЕАСД.425630.005-01	1
Паспорт	ЕАСД.425630.005-01ПС	1
Резистор С1-4-0.125-3кОм±10%		4
Считыватель	МД3.049.801-01	1*
Электронный ключ «Touch Memory»		2*
Шуруп универсальный 3.5х35		2
Дюбель нейлоновый 6х30		2
Пакет с защелкой ПВД 70х100		1
Коробка упаковочная		1
* - поставляется по требованию заказчика		

17 СВЕДЕНИЯ О ПРИЁМКЕ

Прибор, заводской номер _____соответствует

техническим условиям ЕАСД.425630.005ТУ и признан годным для эксплуатации.
Вариант исполнения:

Юпитер-2420 ☐ Юпитер-2426 ☐

Дата изготовления_____201__ г.

М.П.

Представитель ОТК: _____ / _____ /

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

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