MIRAGE PRIVATE

объектовый контроллер

МИРАЖ-GSM-A4-04

Руководство по эксплуатации

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Назначение контроллера 5
2 Меры предосторожности и особые замечания 6
3 Значение терминов и аббревиатур 7
4 Комплект поставки, маркировка и упаковка 7
4.1 Комплект поставки 7
4.2 Маркировка 8
4.3 Упаковка 8
5 Техническое описание контроллера 8
5.1 Технические характеристики 8
5.2 Функциональная схема контроллера 9
5.3 Функции СПИ 10
5.3.1 Поддерживаемые каналы передачи данных и их особенности 11
5.3.2 Алгоритм оповещения 12
5.3.3 Временные характеристики оповещения 12
5.4 Функции ППК 13
5.5 Функции МУП 13
5.6 Функциональные возможности настройки и управления 13
5.7 Внешний вид 14
5.8 Индикация 14
6 Подготовка контроллера к конфигурированию и эксплуатации 15
6.1 Установка SIM-карт в контроллер и подключение GSM-антенны 16
6.2 Подключение ШС 17
6.3 Подключение устройств управления режимом охраны 17
6.4 Подключение датчиков температуры 19
6.5 Подключение устройств звукового и светового оповещения 20
6.6 Подключение модуля STEMAX UN Livi к контроллеру 20
7 Конфигурирование контроллера в программе Конфигуратор Приват 20
7.1 Установка программного обеспечения 20
7.2 Подготовка контроллера к конфигурированию 21
7.3 Интерфейс программы Конфигуратор Приват 24
7.4 Способы подключения к контроллеру в программе 26
7.5 Вкладка Пользователи 28
7.5.1 Создание пользователей 28
7.5.2 Назначение пользователям электронных ключей 29
7.5.3 Настройка оповещения пользователей 30
7.6 Вкладка Конфигурация 31
7.6.1 Блок Общая конфигурация 31
7.6.2 Блок Конфигурация шлейфов 33
7.6.3 Блок Доступ к голосовому меню 35
7.6.4 Блок Конфигурация выходов 36
7.6.5 Блок Конфигурация сетей 41
7.6.6 Блок Датчики температуры 42
7.7 Вкладка Разделы 44

© ООО «НПП «Стелс», 2020

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

7.7.1 Конфигурирование разделов ... 44
7.7.2 Функции мониторинга на вкладке Разделы ... 47
7.7.3 Ручное включение/выключение выходов управления ... 48
7.7.4 Управление режимом охраны ... 48

7.8 Вкладка Датчики ... 49

7.8.1 Регистрация модуля STEMAX UN Livi ... 49
7.8.2 Регистрация радиоустройств Livi ... 49
7.8.3 Настройка параметров работы радиоустройств Livi ... 51
7.8.4 Удаление радиоустройств Livi ... 52

7.9 Вкладка Монитор ... 53
7.10 Вкладка Сервис ... 56
7.11 Меню Настройки ... 57
7.12 Обновление встроенного программного обеспечения контроллера ... 59
7.13 Обновление звуковых файлов ... 60

8 Конфигурирование контроллера и управление с помощью голосового меню . 60

8.1.1 Блок Управление ... 61
8.1.2 Блок Информация ... 62
8.1.3 Блок Конфигурирование ... 63

8.2 Перезагрузка контроллера ... 64

9 Конфигурирование контроллера и управление с помощью SMS-команд ... 64

9.1 Структура SMS-команд ... 64
9.2 Коды SMS-команд ... 65
9.3 Параметры, используемые в командах с кодом 94 или 95 ... 67

9.3.1 Создание пользователей, настройка оповещения и назначение электронных ключей ... 68
9.3.2 Доступ к голосовому меню и конфигурация сетей ... 70
9.3.3 Общая конфигурация ... 73
9.3.4 Конфигурация шлейфов ... 77
9.3.5 Конфигурация выходов ... 79
9.3.6 Датчики температуры ... 81

10 Эксплуатация контроллера ... 83

10.1 Рекомендации по монтажу контроллера ... 83
10.2 Инициализация контроллера ... 83
10.3 Постановка контроллера на охрану ... 83
10.4 Постановка на охрану при неисправном ШС ... 84
10.5 Работа контроллера в режиме На охране ... 84
10.6 Контроль ШС ... 85
10.7 Контроль радиоустройств ... 86
10.8 Снятие контроллера с охраны ... 86

10.8.1 Стандартное снятие с охраны ... 86
10.8.2 Снятие с охраны под принуждением ... 87

10.9 Работа контроллера в режиме Снят с охраны ... 87

11 Периодический осмотр и техническое обслуживание контроллера ... 87
Приложение А. Вид контроллера со снятой крышкой ... 89

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

Приложение Б. Схема внешних подключений 90
Приложение В. Типы и подтипы событий..... 91
Приложение Г. Атрибуты ШС и радиоустройств Livi 92
Приложение Д. Схема индикации 94

© ООО «НПП «Стелс», 2020

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

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) содержит сведения о конструкции, принципе функционирования и технических характеристиках контроллера Мираж-GSM-A4-04 (далее - контроллер). РЭ содержит описание функциональных блоков контроллера и их функциональных возможностей, а также указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации контроллера: использования по назначению и технического обслуживания.

К настройке, эксплуатации и обслуживанию контроллера допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и обладающие базовыми знаниями в области систем охранно-пожарной сигнализации и средств вычислительной техники.

1 НАЗНАЧЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

Контроллер позволяет решать задачи частной охранной и технологической сигнализации. Контроллер является функционально и конструктивно законченным изделием, он включает в себя систему передачи извещений по сетям стандарта GSM 900/1800, прибор приемно-контрольный и модуль управления питанием.

Основные функциональные возможности контроллера:

- подключение до четырех проводных шлейфов сигнализации (ШС) с пороговыми охранными и технологическими извещателями;
- назначение ШС и радиоустройствам различных атрибутов в зависимости от потребностей пользователей;
- пораздельная постановка на охрану: до четырех разделов (раздел представляет собой совокупность ШС и радиоустройств, для постановки на охрану и снятия с охраны которых используется отдельный электронный ключ или код);
- дистанционное оповещение до восьми пользователей с помощью голосовых звонков и SMS-сообщений (до шестнадцати телефонных номеров оповещения);
- выборочное оповещение пользователей о состоянии разделов;
- широкий диапазон методов локального и дистанционного конфигурирования, управления и диагностики (USB, GPRS, SMS-команды, голосовое меню);
- контроль вскрытия корпуса с помощью датчика вскрытия (тампера).

Дополнительные функциональные возможности контроллера за счет подключения интерфейсных устройств, **приобретаемых отдельно**:

- подключение до 64 радиоустройств Livi (в т.ч. до 16 исполнительных устройств) производства НПП «Стелс» — с помощью дополнительного модуля *STEMAX UN Livi*;
- подключение двух цифровых датчиков температуры DS18B20 Par (например, Мираж-ТД-01;
- подключение трех датчиков температуры Livi TS (с помощью дополнительного интерфейсного устройства *STEMAX UN Livi*).

Питание осуществляется от сети переменного тока напряжением ~ 230 В. В качестве резервного источника питания может быть использована аккумуляторная батарея (АКБ) емкостью 2,3 А·ч/12 В (приобретается отдельно).

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

2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОСОБЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание поражения электрическим током или возгорания запрещается эксплуатировать контроллер в следующих условиях:

- вне помещений;
- при повышенной влажности и возможности попадания жидкости внутрь корпуса;
- в агрессивных средах, вызывающих коррозию;
- при наличии токопроводящей пыли.

После транспортировки при отрицательной температуре контроллер перед включением необходимо выдержать без упаковки в нормальных условиях не менее 2 часов.

Перед работами по монтажу и демонтажу контроллера отключите основной и резервный источники питания.

Запрещается устанавливать SIM-карты в держатели контроллера при включенном питании.

Условия эксплуатации контроллера и подаваемое напряжение должны соответствовать значениям, приведенным в таблице технических характеристик (см. таблица 5.1).

Техническое обслуживание контроллера разрешается выполнять только после его полного обесточивания.

ВНИМАНИЕ

При выборе места для монтажа контроллера руководствуйтесь следующими критериями:

- ограниченный доступ посторонних лиц;
- устойчивое взаимодействие с GSM-сетями.

Не следует подключать контроллер к компьютеру до установки на компьютер программного обеспечения, необходимого для работы с ним (см. 7.1).

При подключении контроллера к ПК по интерфейсу USB с целью конфигурирования не зажимайте кнопку тампера. Контроллер с зажатой кнопкой тампера будет подключен в режиме флеш-накопителя (для обновления звуковых файлов – см. 7.13).

При первоначальной настройке контроллера настоятельно рекомендуем задать пароль доступа к голосовому меню и управлению, независимо от выбранного способа доступа (см. 7.6.3).

При эксплуатации контроллера следует регулярно проверять наличие финансовых средств на оплату услуг операторов сотовой связи.

В случае отправки контроллером 30 SMS-сообщений в течение 3 часов функция SMS-оповещения блокируется на 3 часа; в случае совершения контроллером 60 звонков в течение 6 часов функция голосового оповещения блокируется на 6 часов (при настройке по умолчанию – см. 7.11).

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

3 ЗНАЧЕНИЕ ТЕРМИНОВ И АББРЕВИАТУР

Проходная зона — часть помещения, в которой возможно срабатывание извещателей при входе в помещение и выходе из него (до снятия контроллера с охраны и после его постановки на охрану соответственно).

Квитирование — подтверждение доставки информации.

Радиоустройства — устройства охранной, пожарной, технологической сигнализации на основе различных типов датчиков, взаимодействующие с контроллером с помощью радиосвязи.

Раздел — группа подключенных к контроллеру ШС и/или радиоустройств, для постановки на охрану и снятия с охраны которых используется отдельный электронный ключ или код.

Рестарт — перезапуск контроллера.

Скрытый выключатель — физический переключатель, используемый для постановки контроллера на охрану и снятия с охраны.

Тампер — датчик вскрытия корпуса контроллера.

Шлейф сигнализации — электрическая цепь, соединяющая выходные цепи извещателей с приемно-контрольным прибором, предназначенная для передачи на прибор приемно-контрольный извещений и для подачи на извещатели электропитания.

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

АКБ — аккумуляторная батарея.

МУП — модуль управления питанием.

ПК — персональный компьютер.

ППК — прибор приемно-контрольный.

СКП — сетевая контрольная панель.

СПИ — система передачи извещений.

ШС — шлейф сигнализации (см. выше).

Примечание — Сведения о поддерживаемых каналах связи см. в 5.3.1.

4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ, МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

4.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки контроллера представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 — Комплект поставки

Наименование	**Идентификатор документа**	**Кол-во**
Контроллер Мираж-GSM-A4-04	АГНС.425644.019 ТУ	1
Паспорт	АГНС.425644.038.01-01 ПС	1
Электронный ключ DS1990A		2
Резистор CF-0.25 (5,6 кОм)		4
Индивидуальная тара		1

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

4.2 МАРКИРОВКА

Маркировка на плате контроллера:

- тип;
- серийный номер;
- ревизия платы;
- дата производства;
- обозначения индикаторов.

Маркировка на упаковке контроллера:

- тип;
- серийный номер;
- дата производства;
- знак соответствия стандартам.

4.3 УПАКОВКА

Контроллер поставляется в индивидуальной таре из картона, предназначенной для предохранения от повреждений при транспортировке. Дополнительно контроллер упакован в полиэтиленовый пакет для предохранения от воздействия повышенной влажности при транспортировке и хранении. В тару укладывается комплект поставки (см. таблица 4.1).

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

5.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики контроллера представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 — Технические характеристики

Параметр	**Значение**
Характеристики СПИ	
Количество сетей связи стандарта GSM 900/1800	2
Поколение GSM-связи	2.5 G
Время доставки извещения, секунд	от 5 до 10
Количество телефонных номеров оповещения	до 16
Характеристики ПКП	
Количество электронных ключей или кодов постановки/снятия	32
Типы ШС	охранные, технологические
Количество собственных ШС	4
Количество логических разделов	4
Количество выходов типа *открытый коллектор*	3
Напряжение ШС, В	4
Номинальное сопротивление оконечного резистора ШС, кОм	5,6
Количество слотов расширения	1 (для модуля STEMAX UN Livi)
Количество радиоустройств Livi, подключаемых через модуль STEMAX UN Livi	до 64

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

Параметр	Значение
Количество исполнительных радиоустройств Livi, подключаемых через модуль STEMAX UN Livi	до 16
Электрические характеристики	
Диапазон напряжения основного источника питания, В	100—264
Номинальное напряжение АКБ, В	12
Номинальная емкость АКБ, А·ч	2,3
Максимальный ток в ШС для питания одного активного извещателя, мА	2
Сопротивление проводов ШС, Ом	не более 150
Сопротивление изоляции между проводами ШС, кОм	не менее 50
Ток потребления без учета нагрузки, мА	150
Максимальный ток нагрузки выходов типа открытый коллектор, мА	500
Максимальный ток нагрузки, мА	400
Прочие характеристики	
Диапазон рабочих температур, °С	от –40 до +55
Погрешность измерения внешних цифровых датчиков температуры, °С	0,5
Габаритные размеры, мм	240 x 168 x 48 мм
Материал корпуса	ABS-пластик
Степень защиты корпуса	IP30

5.2 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА КОНТРОЛЛЕРА

Контроллер состоит из трех функциональных блоков (см. рисунок 5.1):

- система передачи извещений (СПИ);
- прибор приемно-контрольный (ППК);
- модуль управления питанием (МУП).

Микроконтроллер выступает в качестве связующего и управляющего звена.

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

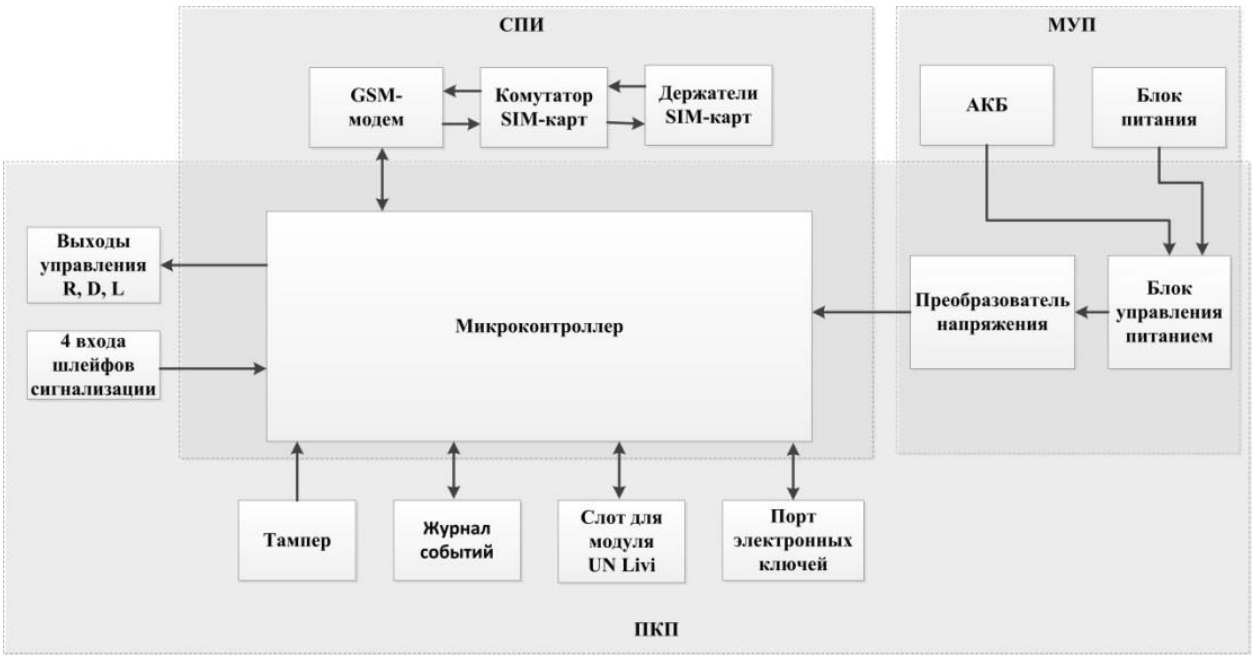


Рисунок 5.1 — Функциональная схема

5.3 ФУНКЦИИ СПИ

- Передача извещений по двум сетям сотовой связи стандарта GSM 900/1800.
- Многоуровневая система защиты от несанкционированного дистанционного доступа.
- Оповещение по системным и тревожным событиям с помощью голосовых звонков и SMS-сообщений.
- Автоматический контроль возможного подавления контроллера техническими средствами.
- Прием и передача GSM-сигнала с помощью внутренней планарной GSM-антенны или внешней GSM-антенны, подключаемой к разъему SMA.
- Автоматическое переключение с внешней GSM-антенны на внутреннюю при неисправности внешней.
- Оповещение об изменении баланса SIM–карт относительно установленного пользователем лимита или периодическое оповещение о текущем балансе SIM–карт (см. 7.11).
- Оповещение о текущих показаниях датчиков температуры и о выходе показаний за пределы установленных пороговых значений.
- Оповещение об отключении и восстановлении электропитания от сети 230 В, а также о разряде и восстановлении АКБ.

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

5.3.1 ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ КАНАЛЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ И ИХ ОСОБЕННОСТИ

Сведения о поддерживаемых контроллером каналах передачи данных и их назначении см. в таблице 5.2.

Таблица 5.2 — Каналы передачи данных, поддерживаемые контроллером

Канал передачи данных	**Описание**	**Назначение**		
		Дистанционное оповещение	**Конфигурирование**	**Обновление встроенного ПО**
VOICE	Голосовые звонки через беспроводную сеть GSM («сотовая связь»).	+	+	–
SMS	Передача данных в формате SMS через беспроводную сеть GSM.	+	+	–
TCP/IP GPRS	Передача данных в сеть Интернет по протоколу TCP/IP через беспроводную сеть GSM («мобильный Интернет»).	–	+	+
USB-интерфейс	Локальный обмен данными между ПК и контроллером по интерфейсу USB A — B.	–	+	+

Каналы VOICE и SMS служат для оповещения пользователей (посредством SMS-сообщений и голосовых звонков, поступающих на сотовые телефоны).

Конфигурирование контроллера осуществляется с помощью ПК локально по интерфейсу USB **или** дистанционно по каналу TCP/IP GPRS (см. 7.4) и без ПК посредством голосового меню (см. 8) или SMS-команд (см. 9).

Обновление программного обеспечения выполняется с помощью ПК локально по интерфейсу USB **или** дистанционно по каналу TCP/IP GPRS (см. 7.12).

Каналы TCP/IP GPRS и VOICE являются **квитируемыми**: в случае успешного получения данных на стороне приема контроллеру отправляется подтверждение

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

получения. Канал SMS является **неквитируемым**, то есть обратная связь о получении данных, отправленных по этому каналу, отсутствует.

5.3.2 АЛГОРИТМ ОПОВЕЩЕНИЯ

Алгоритм оповещения представлен на схеме (см. рисунок 5.2). При конфигурировании контроллера можно выбрать способ оповещения (*нет оповещения / только SMS-сообщения / только голосовые звонок / комбинация SMS-сообщений и голосовых звонков*) по каждому типу событий для каждого пользователя (см. 7.5.3). Реализация алгоритма в каждом конкретном случае зависит от того, какие каналы связи задействованы пользователем.

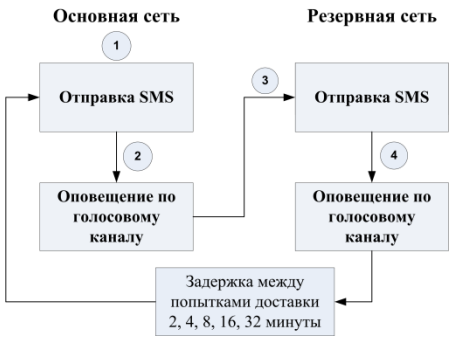


Рисунок 5.2 — Алгоритм оповещения

Если отправить сообщение или выполнить звонок по основной GSM-сети не удалось, контроллер попытается сделать это по резервной сети. Если резервная сеть также оказалась недоступна, то контроллер через 2 минуты выполнит повторную попытку связи по основной и (если основная по-прежнему недоступна) резервной сети. Для экономии финансовых средств интервал между последующими попытками удлиняется (каждый раз удваивается) до тех пор, пока не достигнет 32 минут. Далее попытки выполняются с интервалом 32 минуты до установки связи.

SMS-сообщение является неквитируемым каналом оповещения, то есть контроллер не получает обратной связи о том, что отправленное сообщение получено пользователем. Таким образом, повторная отправка SMS-сообщения выполняется только в том случае, если его не удалось отправить самому контроллеру (по причине недоступности GSM-сети, недостатка финансовых средств и т. д.).

Голосовой звонок является квитируемым каналом (с обратной связью о получении). Контроллер выполняет звонок повторно, пока он не будет принят пользователем. Для подтверждения получения голосового оповещения пользователь должен будет нажать кнопку **#** (или прервать звонок «отбоем», если соответствующая функция включена в настройках контроллера – см. 7.6.3).

Максимальное количество SMS-сообщений и звонков, которое может поступить от контроллера за определенный период времени, выбирается пользователем (см. 7.11). По умолчанию контроллер может отправить 30 SMS-сообщений за 3 часа и совершить 60 звонков за 6 часов. При превышении этого количества соответствующая функция оповещения блокируется на такое же время.

Контроллер выполняет переключение на резервную GSM-сеть с периодичностью один раз в месяц во избежание блокировки SIM-карты резервной GSM-сети. После переключения контроллер отправляет первому пользователю SMS-сообщение с содержанием «Поддержание активности SIM 2». Затем контроллер возвращается на основную сеть.

5.3.3 ВРЕМЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПОВЕЩЕНИЯ

В таблице 5.3 указаны типовые временные значения, характерные для функционирования сетей сотовой связи в штатном режиме. Однако необходимо

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

учитывать, что время установки коммутируемого соединения (первый этап) зависит от текущей загруженности сети связи и приемного оборудования. Перегрузка сотовых сетей увеличивает время доставки событий.

Таблица 5.3 — Временные характеристики оповещения

Канал оповещения	**Время оповещения**
VOICE	Время дозвона до пользователя: от 5 до 15 секунд.
SMS	Время отправки одного сообщения: от 1,5 до 2 секунды. Среднее время доставки сообщения пользователю: от 5 до 10 секунд.

5.4 ФУНКЦИИ ППК

- Контроль работоспособности СПИ и доступности каналов связи.
- Контроль состояния четырех ШС с приемом извещений от охранных и технологических извещателей.
- Контроль состояния до шестидесяти четырех радиоустройств Livi (при подключении *STEMAX UN Livi*).
- Поразделная постановка/снятие ШС и радиоустройств (до 4 разделов).
- Контроль вскрытия корпуса.
- Реализация различных типов и атрибутов использования для каждого ШС.
- Реализация различных тактик для выходов управления типа *открытый коллектор* и выходов управления исполнительными радиоустройствами Livi (при подключении *STEMAX UN Livi*).

5.5 ФУНКЦИИ МУП

- Автоматическое переключение электропитания с основного источника на АКБ и обратно без выдачи ложных сигналов на выходы управления и по каналам оповещения.
- Контроль состояния АКБ.
- Автоматический заряд АКБ.
- Защита АКБ от переполюсовки и глубокого разряда.
- Защита от превышения нагрузки.
- Защита от перенапряжения.
- Защита блока питания от перегрева.

5.6 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ НАСТРОЙКИ И УПРАВЛЕНИЯ

- Постановка на охрану и снятие с охраны с помощью кодовой панели Мираж-КД-03 или Мираж-КД-04, считывателя ключей Touch Memory, считывателя STEMAX RFID, скрытого выключателя или кнопки, а также с помощью кодовой панели STEMAX KD Livi, пульта управления охраной Livi RFID, пульта управления Livi Key Fob (при подключении STEMAX UN Livi).
- Дистанционная постановка контроллера на охрану и снятие с охраны с помощью SMS-команд и голосового меню.
- Дистанционное управление исполнительными устройствами и средствами автоматики с помощью трех выходов типа открытый коллектор R, D, L и шестнадцатью дополнительными выходами управления исполнительными радиоустройствами Livi E1 – E16 при подключении STEMAX UN Livi.

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

- Автоматическое управление выходами R, D, L (и дополнительными выходами E1 – E16) согласно различным назначаемым стратегиям, в том числе включение/отключение терморегулирующих устройств при достижении пороговых показаний датчиков температуры.
- Локальное конфигурирование контроллера через USB-интерфейс.
- Дистанционная настройка контроллера с помощью SMS-команд, голосового меню и с помощью GPRS-соединения.
- Локальное и дистанционное обновление встроенного программного обеспечения контроллера.
- Сохранение информации о работе контроллера в журнале событий.
- Синхронизация локального времени контроллера с помощью временной метки любого входящего SMS-сообщения.
- Отмена оповещения по голосовому каналу других пользователей нажатием кнопки 5 сотового телефона.
- Контроль температуры в 11 зонах с помощью термодатчиков (возможность подключения двух внешних цифровых датчиков DS18B20 Par и трех датчиков температуры Livi TS через модуль STEMAX UN Livi).

5.7 ВНЕШНИЙ ВИД

Корпус контроллера (см. рисунок 5.3) выполнен из пластика, состоит из основания и крышки. Габаритные размеры составляют 240 x 168 x 48 мм. Крышка крепится к основанию с помощью защелок и дополнительно фиксируется винтом на торцевой части.

В корпусе предусмотрен отсек под АКБ, выполнены технологические отверстия для вывода кабелей. Предусмотрена возможность крепления корпуса к стене с помощью саморезов. Класс защиты IP30.

Рисунок 5.3 — Корпус контроллера (вид сверху)

Вид контроллера со снятой крышкой и описание его основных узлов см. в *Приложении А* (стр. 88). Схему подключения внешних устройств см. в *Приложении Б* (стр. 90).

5.8 ИНДИКАЦИЯ

На плате контроллера расположены светодиодные индикаторы, перечисленные в таблице 5.4. Индикаторы не выводятся на корпус контроллера.

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

Различные функции индикации могут быть выполнены с помощью устройств управления режимом охраны, подключённых к контроллеру (например, Livi RFID, STEMAX TM, STEMAX RFID, Мираж-КД-04; сведения о поддерживаемых функциях индикации см. в руководствах по эксплуатации этих приборов).

Для индикации также могут использоваться устройства, подключаемые к выходам типа *открытый коллектор*, которым можно назначать различные тактики.

Таблица 5.4 — Индикация

Индикатор	Значение
POWER (Питание)	Наличие электропитания
MODE (Режим)	Режим работы контроллера (**по первому разделу**)
LINK (Связь)	Доступность сети сотовой связи отображается для GSM-сети, активной в текущий момент*
SHL1, SHL2, SHL3, SHL4	Состояние ШС*

* Подробные сведения о системе индикации см. в *Приложении Д* (на стр. 94).

Помимо основного назначения индикаторы ШС используются для отображения уровня сигнала сети сотовой связи. Уровень сигнала текущей сети контроллера можно отобразить, дважды нажав на датчик вскрытия корпуса (тампер).

Уровень сигнала отображается миганием индикаторов ШС (отображается для GSM-сети, активной в текущий момент):

1 индикатор быстро мигает — плохой уровень;
2 индикатора быстро мигают — слабый уровень;
3 индикатора быстро мигают — хороший уровень;
4 индикатора быстро мигают — отличный уровень.

Для выхода из режима отображения уровня сигнала необходимо повторно дважды нажать на тампер.

6 ПОДГОТОВКА КОНТРОЛЛЕРА К КОНФИГУРИРОВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед конфигурированием и эксплуатацией контроллера ознакомьтесь с мерами предосторожности и особыми замечаниями (см. 2) и соблюдайте их

ВНИМАНИЕ

Перед выполнением описанных ниже действий убедитесь, что основной источник питания контроллера и АКБ отключены.

Для подготовки контроллера к подключению ШС, устройств управления охраной и интерфейсных устройств выполните перечисленные ниже действия.

1) Снимите крышку контроллера.
2) Установите SIM-карты в держатели на плате контроллера (см. 6.1).
3) При необходимости подключите к контроллеру любую выносную антенну с SMA-разъемом.

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

4) Подключите к контроллеру ШС охранной и технологической сигнализации (см. 6.2). Если ШС не используется, к его клеммам необходимо подключить резистор 5,6 кОм из комплекта поставки контроллера.
5) Подключите к контроллеру выбранные устройства управления режимом охраны (см. 6.3). Устройства управления режимом охраны приобретаются отдельно.
6) Если вы планируете использовать датчики температуры, то подключите их к контроллеру, как описано в 6.4. Датчики приобретаются отдельно.
7) Если вы хотите использовать устройства светового и звукового оповещения, то подключите их к контроллеру, как описано в 6.5. Данные устройства приобретаются отдельно.
8) Если вы планируете подключать к контроллеру радиоустройства Livi, то установите в соответствующий слот контроллера модуль *STEMAX UN Livi* (см. 6.6). Модуль *STEMAX UN Livi* приобретается отдельно.
9) После подключения всех интерфейсных устройств подайте на контроллер электропитание от сети переменного тока напряжением 230 В или от АКБ 2,3 А·ч/12 В (см. схему подключений в *Приложении Б* на стр. 90). АКБ приобретается отдельно.

Контроллер готов к конфигурированию и эксплуатации.

6.1 УСТАНОВКА SIM-КАРТ В КОНТРОЛЛЕР И ПОДКЛЮЧЕНИЕ GSM-АНТЕННЫ

ВНИМАНИЕ

Устанавливайте SIM-карты в держатели и подключайте GSM-антенну только при полностью отключенном электропитании контроллера

Для основной и резервной GSM-сетей передачи извещений контроллера следует установить в контроллер две SIM-карты разных операторов сотовой связи (приобретаются отдельно). Выберите оптимальные тарифные планы с учетом используемых методов передачи данных (SMS / VOICE / GPRS). Рекомендуем запретить или ограничить кредитную систему платежей, а также отключить платные услуги.

Если на SIM-картах отключен запрос PIN-кода или задан PIN-код 9999, то они могут быть сразу установлены в держатели на плате контроллера.

Если на SIM-картах задан другой PIN-код, необходимо предварительно указать его в программе *Конфигуратор Приват* и записать конфигурацию в контроллер, после чего отключить контроллер и установить SIM-карты. В противном случае SIM-карты могут быть заблокированы при попытке регистрации в сети с неверным PIN-кодом.

Если контроллер будет установлен в области слабого приема сигнала сотовой сети, то к нему может быть подключена любая выносная GSM-антенна с SMA-разъемом (см. рисунок 6.1).

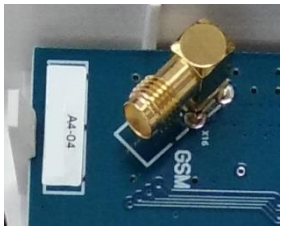


Рисунок 6.1 — SMA-разъем для подключения GSM-антенны

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

При установке внешней GSM-антенны убедитесь, что ее провод полностью размотан. Устанавливайте GSM-антенну в месте наилучшего приема сигнала сотовой связи.

6.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШС

Контроллер имеет четыре входа для подключения ШС охранной и технологической сигнализации, которые обеспечивают прием извещений от перечисленных ниже типов аналоговых извещателей, а также выходных реле приемно-контрольных приборов.

- *Охранные*: любые пассивные и активные извещатели типа сухой контакт.
- *Тревожная кнопка*: проводная кнопка тревожной сигнализации.
- *Пожарные*: поддерживаются **только** пожарные извещатели типа *сухой контакт*.
- *Технологические, Датчик затопления, Датчик утечки газа*: любые пассивные и активные извещатели типа сухой контакт соответствующего назначения, а также выходные реле приемно-контрольных приборов.

Если ШС не используется, к его клеммам необходимо подключить резистор 5,6 кОм (см. расположение клемм для подключения ШС в *Приложении А* на стр. 88 и *Приложении Б* на стр. 90).

При подключении ШС с нормально **разомкнутыми** извещателями необходимо включить резистор 5,6 кОм в цепь **параллельно**.

При подключении ШС с нормально **замкнутыми** извещателями необходимо включить резистор 5,6 кОм в цепь **последовательно**.

Для **цифровых ШС** (ШС с назначенным типом *Технологический*) подключение резистора не требуется. Они контролируются по состоянию замкнут / разомкнут. Нормальное состояние и состояние сработки можно быть выбрано с помощью функции *Инверсия*. Без инверсии: норма — замкнут, с инверсией: норма — разомкнут.

В условиях повышенных помех ШС рекомендуется монтировать экранированным проводом, при этом экран подключается к винту заземления внешнего источника питания.

6.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМОМ ОХРАНЫ

Управление режимом охраны контроллера по умолчанию выполняется через голосовое меню, SMS-команды и программу *Конфигуратор Приват*.

Дополнительно для управления режимом охраны могут быть приобретены и подключены к контроллеру следующие устройства:

- кодовая панель *Мираж-КД-03* или *Мираж-КД-04*;
- считыватель электронных ключей, например, считыватель *STEMAX TM* (для переключения режима охраны с помощью электронных ключей Touch Memory);
- проводной считыватель STEMAX RFID (для переключения режима охраны с помощью RFID-меток);
- беспроводной пульт управления охраной Livi RFID (для переключения режима охраны с помощью RFID-меток, Livi RFID подключается через модуль STEMAX UN Livi);

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

- компактные беспроводные пульты управления Livi Key Fob (подключаются через модуль STEMAX UN Livi);
- беспроводная кодовая панель STEMAX KD Livi (подключается через модуль *STEMAX UN Livi*);
- скрытый выключатель;
- кнопка.

Порядок подключения к контроллеру клавиатур *Мираж-КД-03* и *Мираж-КД-04* описан в руководствах по их эксплуатации, доступных для скачивания на сайте НПП «Стелс». При подключении клавиатуры убедитесь, что в конфигурации контроллера на вкладке *Конфигурация* для параметра *Способ управления постановкой* выбрано значение *Клавиатура Мираж-КД* (см. 7.6.1).

Примечание — Длина линии связи между кодовой панелью или считывателем электронных ключей и контроллером не должна превышать 50 м при прокладке монтажным проводом. На расстоянии свыше 50 м необходимо применять экранированную витую пару.

Порядок подключения к контроллеру считывателя электронных ключей *STEMAX TM* описан в руководстве по его эксплуатации, доступном для скачивания на сайте НПП «Стелс». При его подключении убедитесь, что в конфигурации контроллера на вкладке *Конфигурация* для параметра *Способ управления постановкой* выбрано значение *STEMAX TM* (см. 7.6.1).

Порядок подключения к контроллеру **проводного** бесконтактного считывателя *STEMAX RFID* описан в руководстве по его эксплуатации, доступном для скачивания на сайте НПП «Стелс». При его подключении убедитесь, что в конфигурации контроллера на вкладке *Конфигурация* для параметра *Способ управления постановкой* выбрано значение *STEMAX RFID* (см. 7.6.1).

Подключение к контроллеру пультов управления Livi RFID, Livi Key Fob и/или кодовой панели STEMAX KD Livi возможно только через модуль STEMAX UN Livi. Подключение выполняется по радиоканалу. Для регистрации данных устройств управления можно воспользоваться программой *Конфигуратор Приват* (см. 7.8.2) или голосовым меню (см. 8.1.3). При подключении убедитесь, что в конфигурации контроллера на вкладке *Конфигурация* для параметра *Способ управления постановкой* выбрано значение *Электронный ключ* (см. 7.6.1).

Схема подключения скрытого выключателя или кнопки приведена на иллюстрации (см. рисунок 6.2).

Рисунок 6.2 — Схема подключения скрытого выключателя или кнопки

При подключении скрытого выключателя или кнопки убедитесь, что в конфигурации контроллера на вкладке *Конфигурация* для параметра *Способ управления постановкой* выбрано соответствующее значение (см. 7.6.1).

Примечание — Если вы используете деление контроллера на разделы (см. 7.7.1), то скрытый выключатель или кнопка будут управлять охраной только первого раздела.

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

6.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ

К контроллеру можно подключить два внешних проводных датчика температуры DS18B20 Par (например, *Мираж-ТД-01*) и три датчика температуры Livi TS.

Подключение к контроллеру датчиков температуры Livi TS возможно только через модуль STEMAX UN Livi. Подключение выполняется по радиоканалу. Для регистрации датчиков Livi TS воспользуйтесь программой *Конфигуратор Приват* (см. 7.8.2) или голосовым меню (см. 8.1.3).

ВНИМАНИЕ

При подключении проводных датчиков температуры DS18B20 Par управление режимом охраны контроллера возможно, только если для параметра *Способ управления постановкой* выбрано значение *Электронный ключ* (в конфигурации контроллера на вкладке *Конфигурация* - см. 7.6.1)

Подключение проводных датчиков температуры DS18B20 Par выполняется по интерфейсу 1-Wire (Touch Memory) с получением питания непосредственно от линии связи (паразитным питанием). Датчики DS18B20 Par имеют три вывода:

- GND (Земля) – подключается к клемме -12 В контроллера,
- DQ или Data (вывод сигнала данных) – подключается к клемме ТМ контроллера,
- VDD (вывод внешнего питания) – в режиме ”паразитного питания" должен быть объединен с выводом GND и подключен к клемме -12 В контроллера.

Примечание — Технические характеристики датчика *Мираж-ТД-01* указаны в таблице 6.2. Схема подключения представлена на иллюстрации (см. рисунок 6.3).

Таблица 6.1 — Технические характеристики датчика температуры *Мираж-ТД-01*

Параметр	Значение
Диапазон измеряемой температуры	от –45 до +85 ˚С
Погрешность измерения в диапазоне температур от –10 до +85 ˚С	0,5 ˚С
Напряжение питания постоянного тока	от 3 до 5 В

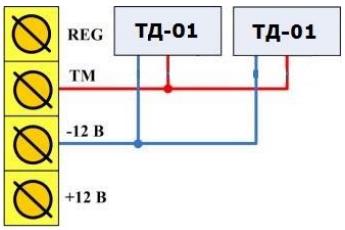


Рисунок 6.3 — Схема подключения цифровых датчиков температуры *Мираж-ТД-01*

Расстояние от каждого проводного датчика температуры до контроллера не должно превышать 50 м при прокладке монтажным проводом. На большем расстоянии необходимо применять витую пару.

После подключения все датчики температуры следует зарегистрировать в конфигурации контроллера на вкладке *Конфигурация* в блоке *Датчики температуры* (см. 7.6.6).

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

6.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ ЗВУКОВОГО И СВЕТОВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ

В качестве внешнего индикатора (лампы *Режим*), подключаемого к клеммам REG и –12 В, рекомендуется использовать светодиод типа АЛ307КМ или аналогичный. Ограничительный резистор установлен в контроллере.

В качестве устройства светового и звукового оповещения рекомендуется использовать оповещатель Livi Siren (подключается через модуль STEMAX UN Livi) или комбинированный оповещатель наружного исполнения типа *МАЯК-12К* (или аналогичный оповещатель). При подключении проводных звуковых и световых оповещателей их минусовой контакт необходимо подключить к выходу управления типа *открытый коллектор* (которому назначена желаемая тактика), а плюсовой контакт – к выходу +12 В контроллера.

6.6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯ STEMAX UN LIVI К КОНТРОЛЛЕРУ

Убедитесь, что контроллер обесточен.

Для подключения вставьте разъем модуля в соответствующий слот на плате контроллера (см. расположение слота в *Приложении А* на стр. 88 и *Приложении Б* на стр. 90).

После подключения выполните регистрацию модуля в конфигурации контроллера (см. 7.8.1).

7 КОНФИГУРИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА В ПРОГРАММЕ КОНФИГУРАТОР ПРИВАТ

7.1 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Для настройки контроллера установите на ПК необходимое программное обеспечение, выполнив следующие действия:

1) Загрузите с веб-сайта НПП «Стелс» установочный файл программы Конфигуратор Приват: файл Privat_Setup_X.exe (где X — номер версии).

Примечание — Работа с контроллером поддерживается в программе *Конфигуратор Приват* версии 1.6 и выше. Приступая к установке программы, убедитесь в том, что вы скачали актуальную версию.

2) Установите программу на ПК с операционной системой Windows. Для этого запустите файл Privat_Setup_X.exe от имени администратора.
3) В открывшемся окне (см. рисунок 7.1) выберите компоненты программного обеспечения, которые необходимо установить, и нажмите кнопку *Далее*.

Если вы устанавливаете программное обеспечение НПП «Стелс» на этот ПК в первый раз, **обязательно установите библиотеку MS .NET Framework и драйвер USB** (убедитесь, что данные компоненты выбраны для установки). Если эти компоненты уже установлены на ПК, от их установки можно отказаться.

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

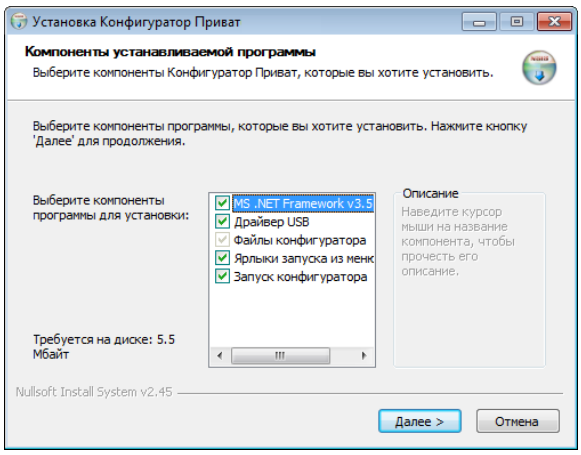


Рисунок 7.1 — Выбор компонентов ПО для установки

4) В следующем окне (см. рисунок 7.2) задайте путь к папке установки программы *Конфигуратор Приват* (рекомендуем использовать путь, указанный по умолчанию) и нажмите кнопку *Установить*.

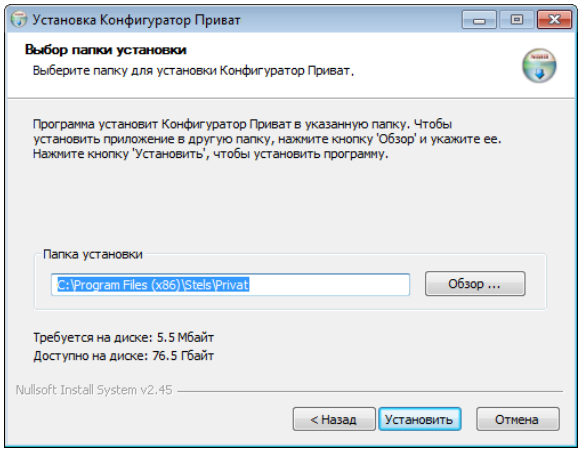


Рисунок 7.2 — Выбор пути

7.2 ПОДГОТОВКА КОНТРОЛЛЕРА К КОНФИГУРИРОВАНИЮ

Подайте на контроллер электропитание от сети переменного тока напряжением 230 В или от АКБ 2,3 А·ч/12 В (см. схему подключений в *Приложении Б* на стр. 90). АКБ приобретается отдельно.

Подключите контроллер с помощью кабеля USB к ПК, на котором запущена программа *Конфигуратор Приват*.

Примечание — При подключении контроллера к ПК по интерфейсу USB с целью конфигурирования не зажимайте кнопку тампера. Контроллер с зажатой кнопкой тампера будет подключен в режиме флеш-накопителя.

После подключения контроллера к ПК откроется мастер регистрации устройства, с помощью которого можно сразу задать основные параметры контроллера. В окне *Вопрос* нажмите кнопку *Да* (см. рисунок 7.3).

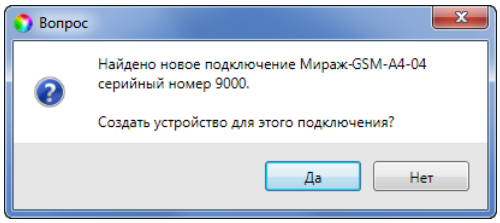


Рисунок 7.3 — Окно *Вопрос*

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

Примечание — Пользовательские параметры, задаваемые в мастере регистрации устройства, могут быть заданы или изменены позже. Мастер можно закрыть на любом из описанных ниже этапов (после ввода серийного номера), нажав кнопку *Завершить*.

В следующем окне *Выбор устройства* будет автоматически определен тип контроллера. Задайте в этом окне имя контроллера (удобно именовать контроллер по объекту, на котором он будет использоваться, например: А4-04 квартира; А4-04 дача).

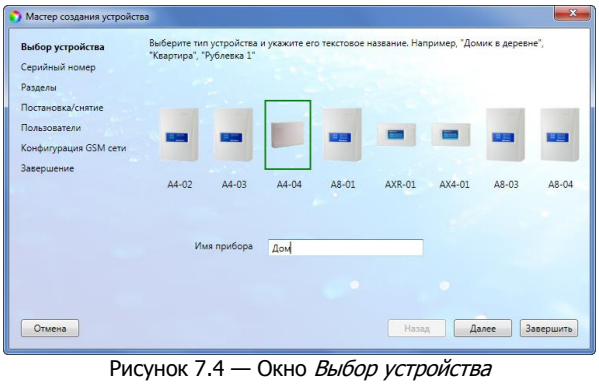


Рисунок 7.4 — Окно *Выбор устройства*

В следующем окне *Серийный номер* автоматически определиться серийный номер контроллера (см. рисунок 7.5).

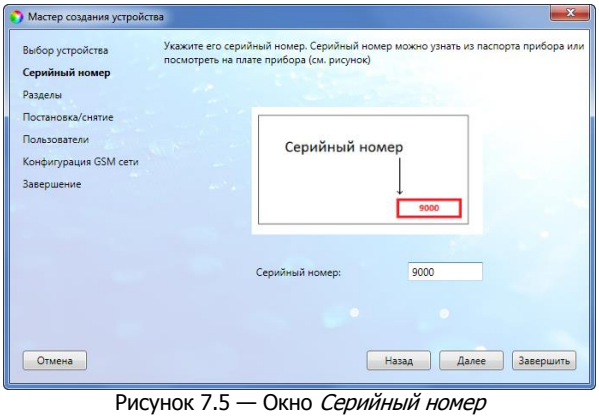


Рисунок 7.5 — Окно *Серийный номер*

В следующем окне *Разделы* выберите необходимое количество разделов, на которые будет разделен контроллер. Количество разделов можно будет изменить впоследствии (см. 7.7).

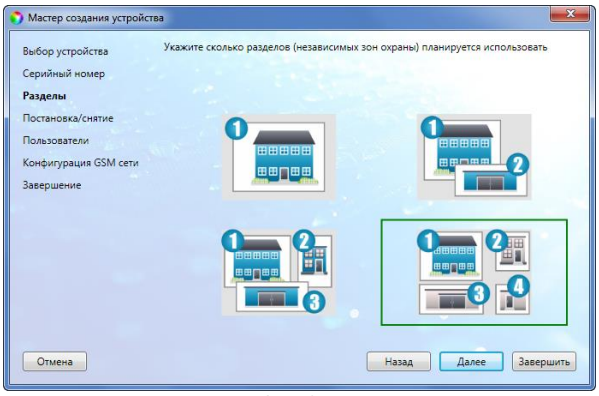


Рисунок 7.6 — Окно *Разделы*

В следующем окне *Постановка/снятие* выберите один из предлагаемых способов постановки контроллера на охрану и снятия с охраны. Выбранный способ можно будет изменить впоследствии (см. 7.6.1).

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

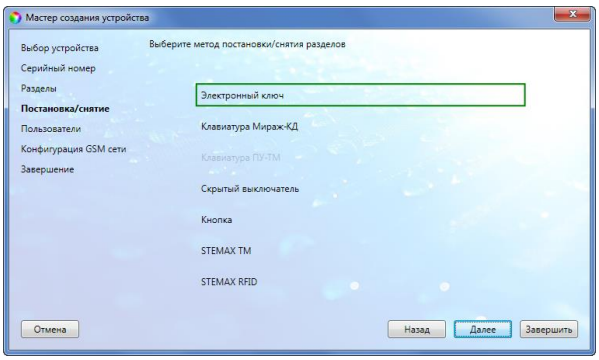


Рисунок 7.7 — Окно *Постановка/снятие*

В следующем окне *Пользователи* задайте имена и номера телефонов первых двух пользователей (см. рисунок 7.8). В дальнейшем вы сможете изменить информацию о пользователях и увеличить количество пользователей до восьми человек (см. 7.5).

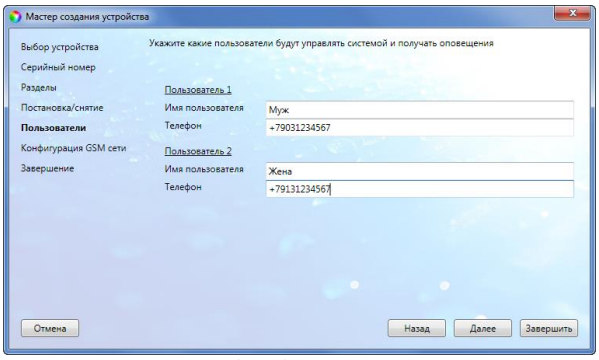


Рисунок 7.8 — Окно *Пользователи*

В окне *Конфигурация GSM-сети* (см. рисунок 7.9) задайте следующие параметры основной и резервной SIM-карт контроллера:

- *Номер SIM-карты:* телефонный номер SIM-карты, установленной в контроллере.
- *PIN-код:* PIN-код SIM-карты (если PIN-код не задан, то оставьте поле пустым).
- *Оператор:* наименование оператора сотовой связи.
- *Запрос баланса:* формат запроса информации о финансовом балансе SIM-карты (USSD-запрос), различается у разных операторов сотовой связи.

USSD-запрос указывается автоматически при выборе одного из операторов из списка. Удостоверьтесь в том, что формат запроса является верным для вашего региона.

- *Порог баланса:* значение (в денежных единицах тарифа), при уменьшении финансового баланса SIM-карты ниже которого будет сформировано извещение (при настройке по умолчанию).

Запрос баланса SIM-карты контроллер выполняет 1 раз в сутки (при настройке по умолчанию), поэтому рекомендуем устанавливать порог баланса с учетом среднесуточных затрат.

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

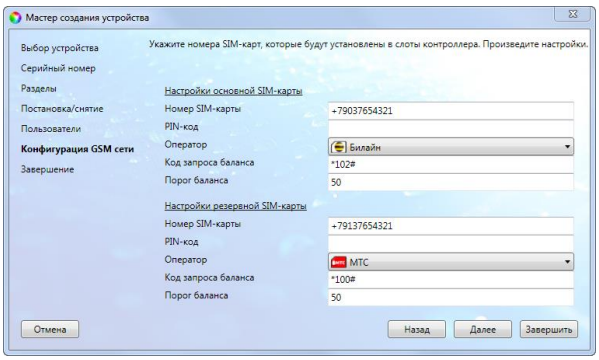


Рисунок 7.9 – Окно *Конфигурация GSM-сети*

В следующем окне *Завершение* отображаются заполненные параметры. Для завершения нажмите кнопку *Завершить*. Для того чтобы вернуться назад и изменить параметры, нажмите кнопку *Назад*.

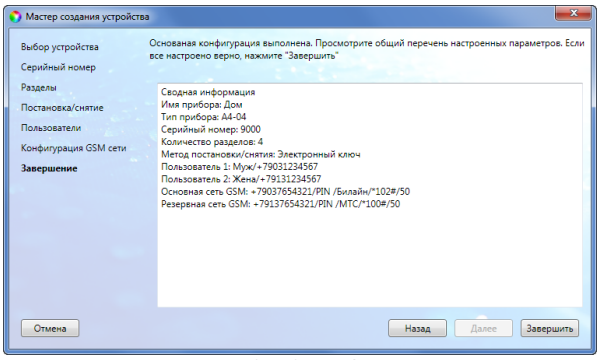


Рисунок 7.10 – Окно *Завершение*

После завершения работы мастера регистрации устройства будет открыто основное окно программы *Конфигуратор Приват* (см. 7.3).

7.3 ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММЫ КОНФИГУРАТОР ПРИВАТ

Основное окно программы *Конфигуратор Приват* представлено на иллюстрации (см. рисунок 7.11). В его правой части отображаются перечисленные ниже вкладки. Для перехода на вкладку необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по ее корешку.

- *Пользователи:* на данной вкладке задаются имена и телефонные номера пользователей, а также способы их оповещения о событиях (см. 7.5).
- *Конфигурация:* на данной вкладке задаются различные параметры работы контроллера (см. 7.6).

Примечание — После изменения параметров нажмите кнопку

, чтобы записать новую конфигурацию в контроллер. Перед записью конфигурации убедитесь, что контроллер подключен к программе *Конфигуратор Приват* одним из способов, описанных в 7.4.

- *Разделы:* данная вкладка предназначена для распределения ШС, радиоустройств, выходов управления и пользователей по разделам (см. 7.7).
- *Датчики:* данная вкладка предназначена для регистрации и настройки параметров работы радиоустройств Livi (см. 7.8).
- *Монитор:* данная вкладка предназначена для мониторинга состояния системы в режиме реального времени (см. 7.9).
- *Сервис:* данная вкладка предназначена для операций с журналом событий контроллера (см. 7.10).

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

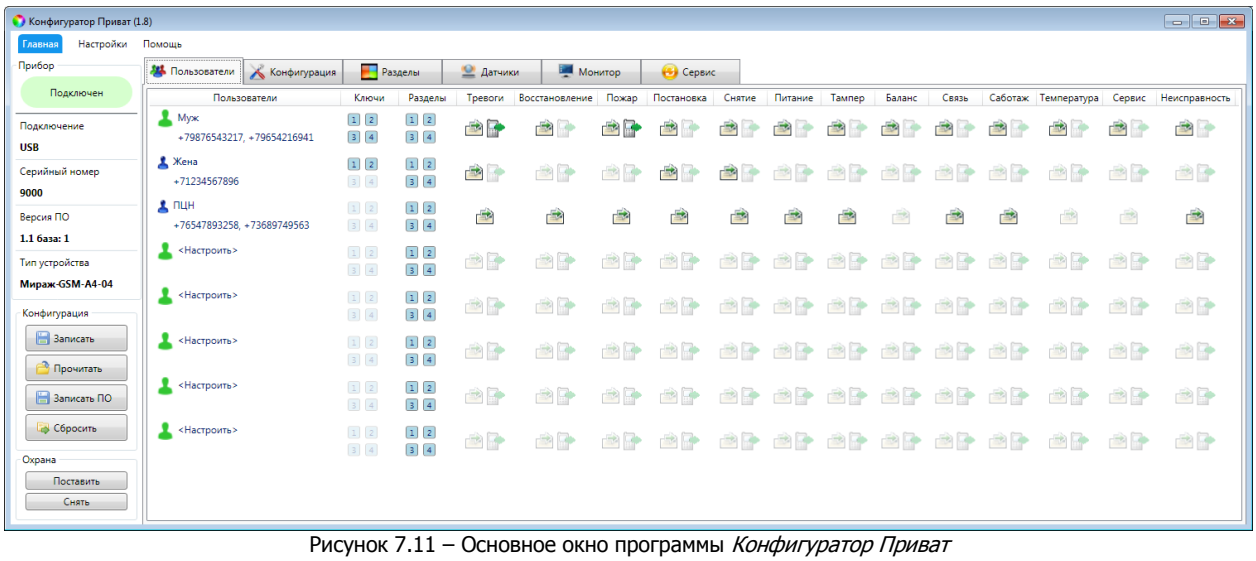


Рисунок 7.11 – Основное окно программы *Конфигуратор Приват*

Независимо от выбранной вкладки в левой части окна отображается перечисленная ниже информация об активном контроллере (см. рисунок 7.11). *Активным* называется контроллер, параметры которого отображаются и настраиваются в программе в текущий момент времени.

- Состояние подключения контроллера к программе *Конфигуратор Приват*.
- Способ подключения.
- Серийный номер контроллера.
- Версия встроенного программного обеспечения («прошивки») контроллера.
- Тип контроллера.

Если в программе зарегистрированы несколько контроллеров, активным является либо тот, который добавлен последним, либо тот, который пользователь сделал активным в окне *Список устройств*. Для того чтобы сделать контроллер активным, выполните следующие действия:

1) В меню *Главная* выберите *Список устройств*.
2) В открывшемся окне *Список устройств* выделите строку необходимого контроллера и нажмите кнопку *Сделать активным* (см. рисунок 7.12).

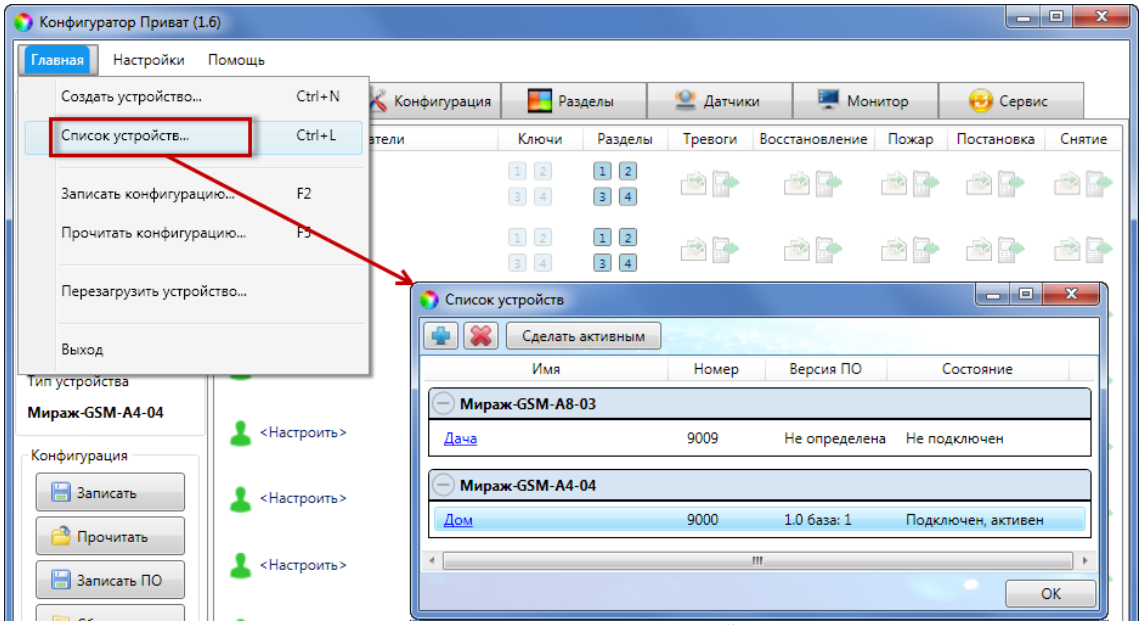
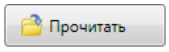


Рисунок 7.12 – Окно *Список устройств*

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

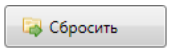
Независимо от выбранной вкладки в основном окне (см. рисунок 7.11) доступны также следующие **кнопки:**

— запись заданных в программе *Конфигуратор Приват* параметров в активный контроллер.

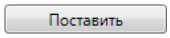


— загрузка параметров из активного контроллера в программу *Конфигуратор Приват*.

— запись в активный контроллер новой версии встроенного программного обеспечения.



— сброс параметров активного контроллера к заводским значениям.



— постановка на охрану активного контроллера (подключенного по интерфейсу USB).

— снятие с охраны активного контроллера (подключенного по интерфейсу USB).

7.4 СПОСОБЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К КОНТРОЛЛЕРУ В ПРОГРАММЕ

Программа *Конфигуратор Приват* может подключаться к контроллеру локально по интерфейсу USB **или** дистанционно по каналу TCP/IP GPRS («мобильный интернет»).

Примечание — Первоначальное конфигурирование контроллера выполняется только локально по интерфейсу USB.

Для обеспечения возможности дистанционного подключения программой *Конфигуратор Приват* к контроллеру по каналу TCP/IP GPRS выполните следующие действия:

1) Активируйте услугу TCP/IP GPRS («мобильный интернет») на SIM-картах контроллера.
2) Запишите в конфигурацию контроллера параметры доступа к услуге «мобильный интернет» (см. 7.6.5).
3) Укажите TCP/IP-порт, по которому контроллер будет выполнять подключение к программе *Конфигуратор Приват*. Для этого в программе *Конфигуратор Приват* откройте меню *Настройки* и укажите необходимый номер в поле *Порт GPSR-подключения* (см. рисунок 7.13).

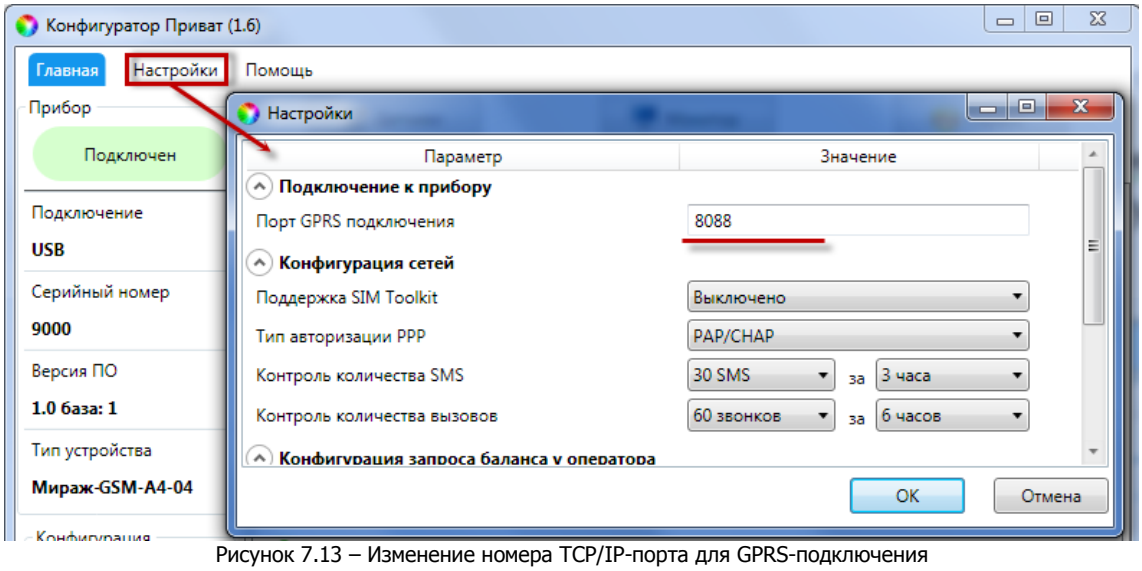


Рисунок 7.13 – Изменение номера TCP/IP-порта для GPRS-подключения

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

Примечание — TCP/IP-порт подключения должен быть открыт на ПК, на котором запущена программа *Конфигуратор Приват:* не заблокирован антивирусным ПО, межсетевым экраном и т. д.

После того как вышеперечисленные параметры будут записаны в контроллер, вы сможете выполнять дистанционное конфигурирование контроллера по каналу TCP/IP GPRS.

Для установки соединения запустите программу *Конфигуратор Приват* и отправьте на телефонный номер SIM-карты, установленной в контроллер, SMS-команду в формате, представленном на иллюстрации (см. рисунок 7.14).

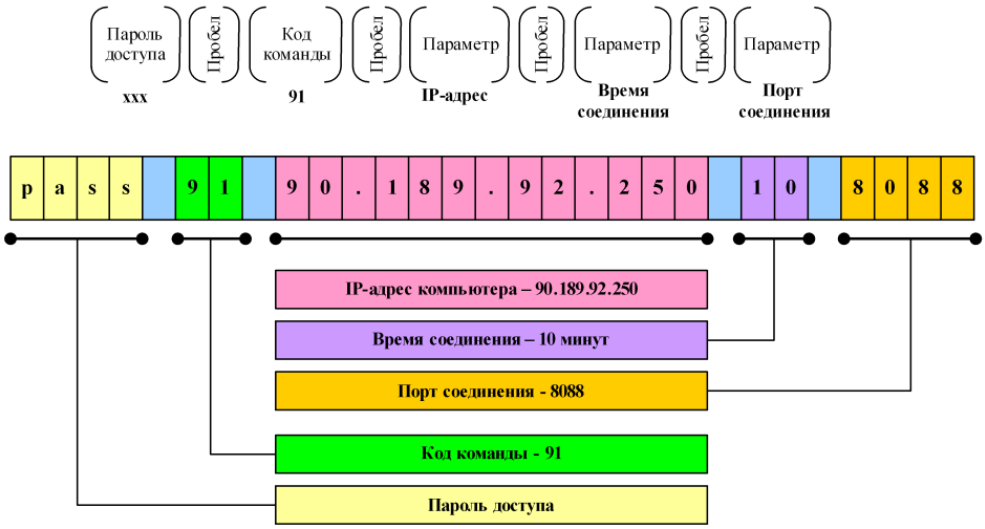


Рисунок 7.14 — Формат SMS-команды для установки GPRS-соединения с контроллером

Пароль доступа не требуется, если используется авторизация по номеру телефона (настройка способа авторизации описана в 7.6.3).

В качестве IP-адреса необходимо указать внешний статический IP-адрес компьютера, на котором запущена программа *Конфигуратор Приват*. Время соединения указывается в минутах. Указываемый TCP/IP-порт должен быть открыт для подключения (не заблокирован межсетевым экраном, антивирусным ПО и т. д.) и прописан в настройках программы *Конфигуратор Приват* (см. рисунок 7.13).

Получив SMS-команду, контроллер начнет установку соединения с удаленным компьютером.

После успешной установки соединения на панели информации программы *Конфигуратор Приват* (в левой части основного окна программы) индикатор подключения станет зеленым и появится надпись *Подключен*. Ниже в строке *Подключение* будет отображен канал *GPRS*.

Если установить соединение не удалось, то контроллер отправит пользователю один из представленных ниже SMS-ответов с описанием причины неудачи.

- *Неверный формат:* допущена ошибка при наборе SMS-команды.
- *Не настроен APN:* в конфигурации контроллера не указаны параметры точки доступа к услуге GPRS (см. 7.6.5) или номер телефона, с которого отправлена SMS-команда, не принадлежит никому из пользователей (см. 7.5).
- *Ошибка модема:* модем был занят другими задачами (например, приемом входящих вызовов или доставкой извещений).

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

- *Ошибка активации:* неудачная активация GPRS-соединения, услуга GPRS не активирована у оператора, недостаточно денег на SIM-карте или точка доступа указана неверно (пропущена буква, несуществующая точка доступа).
- *Ошибка установки PPP:* услуга GPRS не предоставляется в текущий момент по причине высокой загрузки сети или неверно указана точка доступа.
- *Ошибка установки TCP:* неверно указан IP-адрес компьютера или TCP/IP-порт.

При необходимости разорвать GPRS-соединение, не дожидаясь окончания времени, указанного в команде, измените номер порта в окне *Настройки* (см. рисунок 7.13) и нажмите кнопку *ОК*.

7.5 ВКЛАДКА ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

На вкладке *Пользователи* задаются и отображаются имена и телефонные номера пользователей, а также выбранные для них способы их оповещения о разных группах событий.

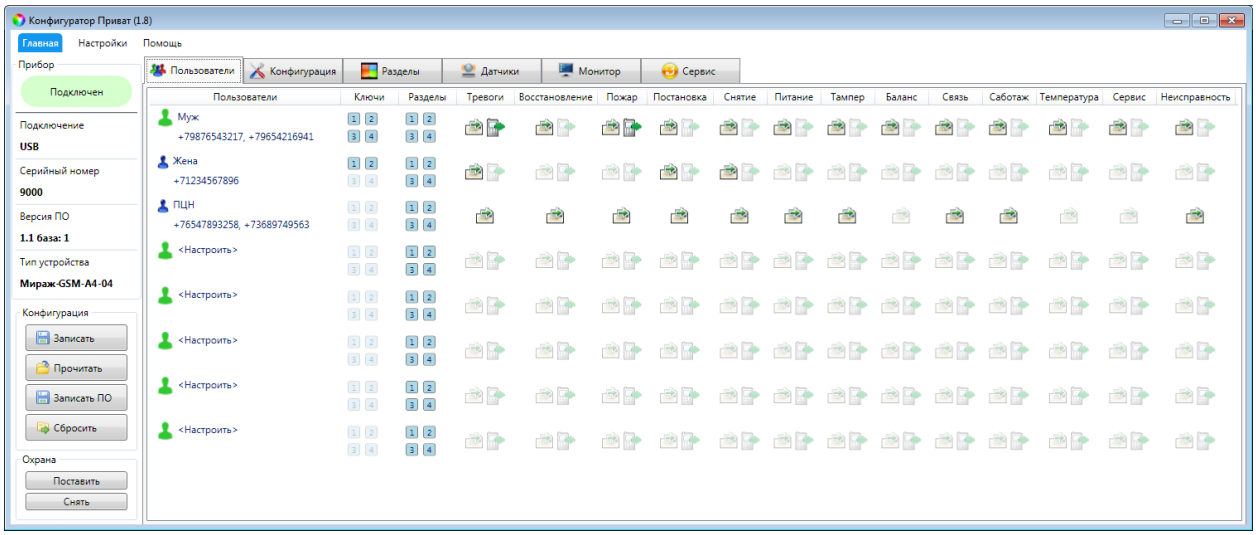


Рисунок 7.15 — Вкладка *Пользователи*

7.5.1 СОЗДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Для создания пользователя щелкните левой кнопкой мыши по пустой строке на вкладке *Пользователи* (см. рисунок 7.16).

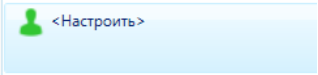


Рисунок 7.16 — Пустая строка пользователя

В открывшейся карточке пользователя (см. рисунок 7.17) укажите:

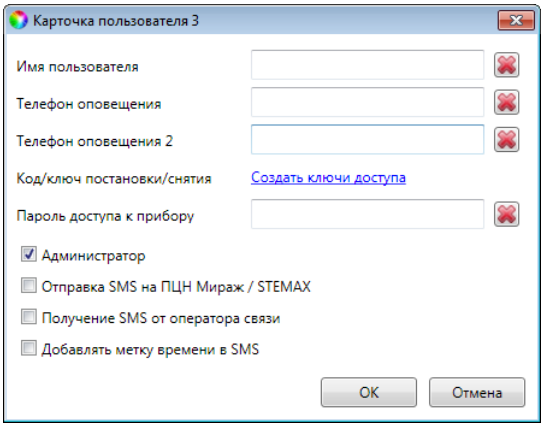


Рисунок 7.17 — Карточка пользователя

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

- *Имя пользователя* – произвольное имя, предназначенное для идентификации пользователя.
- *Телефоны оповещения* – телефонные номера пользователя (**через +7**), по которым будут отправляться оповещения о системных и тревожных событиях на объекте (с помощью голосовых звонков и SMS-сообщений).
- *Код/ключ постановки/снятия* – электронные коды или ключи, которые пользователь будет использовать для постановки объекта на охрану и для снятия с охраны. Одному пользователю можно задать до 4 электронных кодов / ключей (по 1 коду / ключу на каждый используемый раздел контроллера). Порядок создания ключей доступа описан в 7.5.2.
- *Пароль доступа к прибору* – это уникальная комбинация, длиной от 1 до 7 цифр, которая необходима для идентификации пользователя при управлении контроллером с помощью SMS-команд и голосового меню (если на вкладке *Конфигурация* будет выбран соответствующий способ доступа - см. 7.6.3).
- *Администратор* – установите данный флаг для тех пользователей, которые будут иметь право на изменение конфигурации контроллера с помощью SMS-команд, голосового меню.
- *Отправка SMS на ПЦН Мираж / STEMAX* – установите данный флаг, если в качестве телефонов оповещения для данного пользователя введены телефонные номера SIM-карт, установленных в модемах пульта станции мониторинга STEMAX / Мираж. SMS-сообщения данному пользователю будут отправляться в зашифрованном виде (протокол MSRV).
- *Получение SMS от оператора связи* – установите данный флаг, если вы хотите, чтобы контроллер пересылал данному пользователю входящие SMS-сообщения, которые не имеют отношения к работе системы Mirage Private (например, информационные сообщения от оператора связи).
- *Добавлять метку времени в SMS* – установите данный флаг, чтобы контроллер включал в текст SMS-оповещений информацию о времени отправки сообщения.

7.5.2 НАЗНАЧЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ ЭЛЕКТРОННЫХ КЛЮЧЕЙ

Для того чтобы задать пользователю электронные коды / ключи для постановки на охрану / снятия с охраны, откройте карточку пользователя и щелкните левой кнопкой мыши по ссылке *Создать ключи доступа* (см. рисунок 7.17).

Откроется окно *Настройка идентификации* (см. рисунок 7.18).

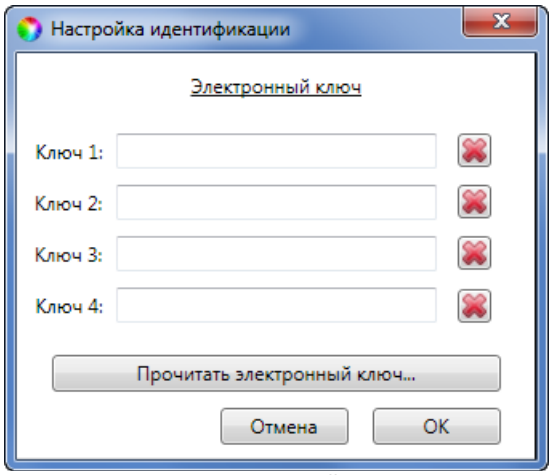


Рисунок 7.18 — Окно *Настройка идентификации*

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

Для того чтобы задать электронный код, введите от 4 до 12 цифр (любое сочетание на Ваш выбор).

Примечание — Для ввода в контроллер кодов необходимо подключить к нему кодовую панель *Мираж-КД-03* или *Мираж-КД-04*, приобретаемую отдельно, и выбрать соответствующий способ управления постановкой на вкладке *Конфигурация* (см. 7.6.1).

Для того чтобы задать электронный ключ, нажмите кнопку *Прочитать электронный ключ* и, когда откроется окно *Чтение электронного ключа*, прикоснитесь ключом к считывателю.

Примечание — Для использования электронных ключей необходимо подключить к контроллеру считыватель электронных ключей (например, считыватель STEMAX TM или считыватель Livi RFID), приобретаемый отдельно, и выбрать соответствующий способ управления постановкой на вкладке *Конфигурация* (см. 7.6.1).

7.5.3 НАСТРОЙКА ОПОВЕЩЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

После создания пользователей выберите разделы, оповещения о состоянии которых они будут получать (по умолчанию выбраны все), и способы оповещения о различных типах событий. Для этого щелкните по соответствующим значкам (см. рисунок 7.19).

Примечание — Сведения о типах и подтипах событий см. в *Приложении В* (стр. 91).

При щелчке по значку активируется SMS-оповещение. При этом значок становится цветным (приобретает вид).

При щелчке по значку активируется VOICE-оповещение (оповещение с помощью голосовых звонков). При этом значок становится цветным (приобретает вид).

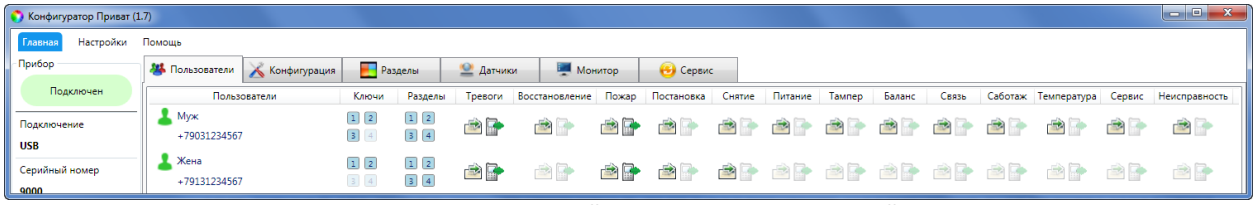


Рисунок 7.19 — Настройка параметров пользователей

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

7.6 ВКЛАДКА КОНФИГУРАЦИЯ

7.6.1 БЛОК ОБЩАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

В блоке *Общая конфигурация* задаются описанные ниже параметры (см. рисунок 7.20).

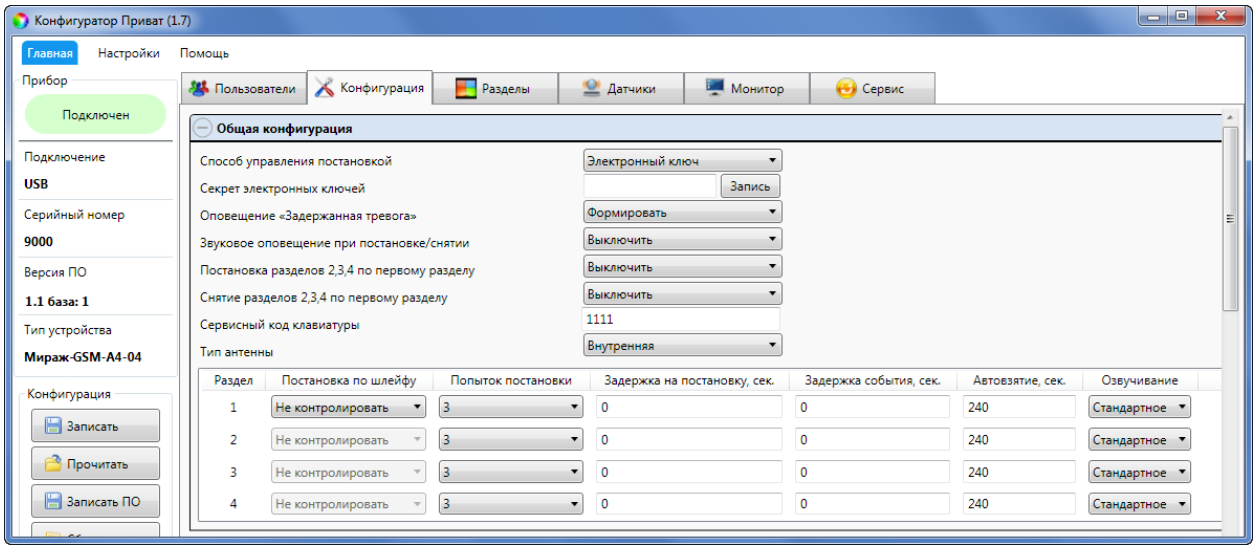


Рисунок 7.20 — Блок *Общая конфигурация*

Способ управления постановкой: выбранный способ постановки объекта на охрану / снятия с охраны:

- *Электронный ключ:*
  - электронные ключи Touch Memory при использовании любого считывателя электронных ключей Touch Memory,
  - беспроводные RFID-метки при использовании пульта управления охраной Livi RFID,
  - пульты управления Livi Key Fob,
  - электронные коды при использовании кодовой панели STEMAX KD Livi.

Примечание — Пульт управления охраной Livi RFID, пульты управления Livi Key Fob и кодовая панель STEMAX KD Livi подключаются через модуль STEMAX UN Livi.

- *Клавиатура Мираж-КД*: электронные коды при использовании кодовой панели Мираж-КД-03 или Мираж-КД-04.
- *Скрытый выключатель:* переключатель с двумя положениями (*На охране* / *Снят с охраны*).
- *Кнопка:* кнопка, одно нажатие которой ставит объект на охрану, а следующее снимает и т. д.
- *STEMAX TM:* электронные ключи Touch Memory при использовании считывателя электронных ключей STEMAX TM.
- *STEMAX RFID:* беспроводные RFID-метки при использовании **проводного** бесконтактного считывателя STEMAX RFID.

Секрет электронных ключей: поле для записи «секрета» электронных ключей. «Секрет» электронного ключа — комбинация цифр (максимум 16), которая записывается в контроллер и в электронные ключи типа DS1961S и ISO 14443A и служит дополнительным средством аутентификации. Порядок записи «секрета» электронных ключей описан в руководствах по эксплуатации устройств STEMAX RFID и STEMAX TM, доступных для скачивания на сайте НПП «Стелс».

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

Оповещение «Задержанная тревога» (Формировать / Не формировать): если эта функция включена, то при использовании алгоритма задержки события (см. ниже) в момент срабатывания извещателя пользователю будет отправляться сообщение *Задержанная тревога*. Например: установлена задержка события 30 с; пользователь входит в помещение, в результате чего срабатывает извещатель; пользователю передается сообщение *Задержанная тревога*; если через 30 с контроллер не будет снят с охраны, то будет отправлено сообщение *Тревога*. Если функция отключена, то будет отправляться только сообщение *Тревога* по истечении времени задержки события, если контроллер не был снят с охраны.

Звуковое оповещение при постановке / снятии (Включить / Выключить): звуковое оповещение о постановке контроллера на охрану и снятии с охраны (для выхода управления с назначенной тактикой *Сирена*).

Постановка разделов 2, 3, 4 по первому разделу (*Включить / Выключить*)*:* если эта функция включена, то разделы 2, 3, 4 будут автоматически становиться на охрану при постановке на охрану раздела 1.

Снятие разделов 2, 3, 4 по первому разделу (*Включить / Выключить*)*:* если эта функция включена, то разделы 2, 3, 4 будут автоматически сниматься с охраны при снятии с охраны раздела 1.

Сервисный код клавиатуры: код, необходимый для ввода команд с кодовой панели (коды команд и сведения об их использовании см. в руководствах по эксплуатации кодовых панелей *Мираж-КД-03* и *Мираж-КД-04*, доступных для скачивания на веб-сайте НПП «Стелс»).

Тип антенны:

- *Внутренняя* — использование только встроенной антенны;
- *Внешняя* — использование внешней антенны с автоматическим переходом при ее неисправности на встроенную.

Нижняя часть поля *Общая конфигурация* предназначена для настройки параметров разделов и организована в виде таблицы с описанными ниже столбцами.

Раздел: номер раздела контроллера.

Постановка по шлейфу: если эта функция активирована, то, когда идет отсчет времени задержки на постановку, контроллер автоматически становится на охрану при переходе указанного шлейфа / радиоустройства из состояния *Тревога* в состояние *Норма* (например, при закрытии двери, оборудованной магнитоконтактным извещателем).

Попыток постановки: количество попыток, после которого контроллер ставится на охрану независимо от состояния шлейфов сигнализации (то есть даже в том случае, если некоторые шлейфы находятся в состоянии *Неисправность*). При этом на охрану встают только исправные ШС, а неисправные ШС добавляются в список исключений и охранные функции не выполняют.

Задержка на постановку, сек: время, проходящее с момента ввода кода или прикосновения электронным ключом к считывателю до постановки контроллера на охрану (задержка на выход). Параметр предназначен для случаев, когда пользователь ставит помещение на охрану с помощью кодовой панели, считывателя Touch Memory, считывателя STEMAX RFID, пульта управления

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

охраной Livi RFID, кнопки или скрытого выключателя, установленных внутри помещения, и затем покидает его.

Задержка события, сек: время, проходящее с момента срабатывания ШС/радиоустройства проходной зоны, в течение которого не формируется тревога (задержка на вход). Параметр предназначен для случаев, когда пользователь входит в помещение и снимает его с охраны с помощью кодовой панели, считывателя Touch Memory, считывателя STEMAX RFID, пульта управления охраной Livi RFID , кнопки или скрытого выключателя, установленных внутри помещения. При срабатывании других ШС / радиоустройств, не имеющих задержки на вход, тревога формируется сразу (параметр действует для ШС / радиоустройств с атрибутом *Задержка* – описание атрибутов см. в *Приложении Г* на стр. 92).

Автовзятие, сек: время, проходящее с момента физического возвращения ШС/радиоустройства в нормальное состояние после срабатывания, по завершении которого фиксируется его возвращение из состояния *Тревога* в состояние *Норма* (и, таким образом, становится возможным формирование нового извещения о срабатывании этого ШС/радиоустройства). Параметр действует для ШС / радиоустройства с атрибутом *Автовзятие* (описание атрибутов см. в *Приложении Г* на стр. 92).

Озвучивание: выбор звукового файла, используемого для озвучивания названия раздела при голосовом оповещении (*Ванная*, *Коридор* и т. д.).

7.6.2 БЛОК КОНФИГУРАЦИЯ ШЛЕЙФОВ

Настройка параметров проводных шлейфов сигнализации выполняется на вкладке *Конфигурация* в блоке *Конфигурация шлейфов*, который организован в виде таблицы с описанными ниже столбцами (см. рисунок 7.21). Сведения о подключении ШС см. в 6.2.

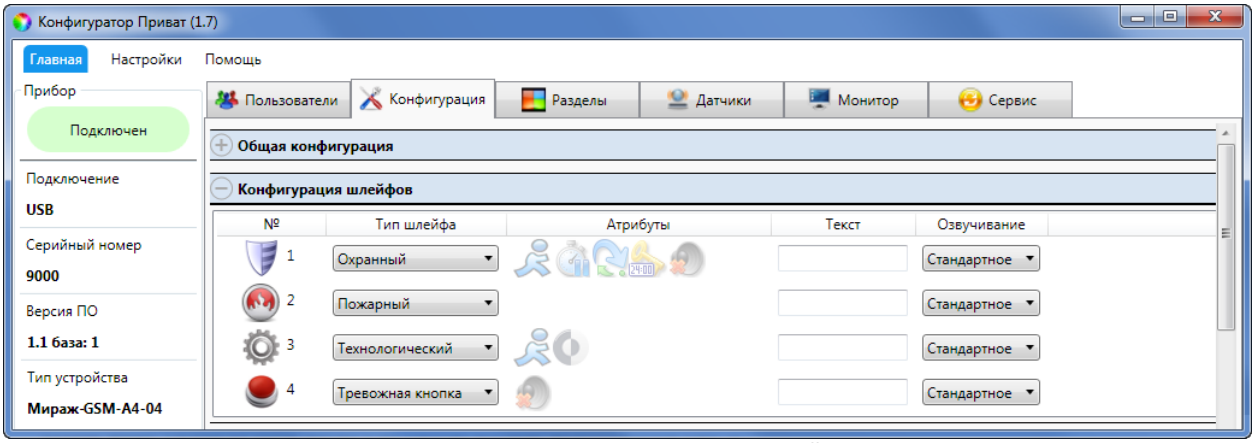


Рисунок 7.21 — Блок *Конфигурация шлейфов*

Шлейф: номер ШС контроллера.

Тип шлейфа: тип ШС (см. таблица 7.1).

Атрибуты: атрибуты ШС (список атрибутов см. в *Приложении Г* на стр. 92). Для того чтобы установить или снять атрибут, щелкните по соответствующему значку левой кнопкой мыши.

Примечание — Для того чтобы установить или снять атрибут сразу для всех шлейфов, нажмите и удерживайте клавишу Ctrl или Shift и щелкните по соответствующему значку левой кнопкой мыши.

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

Текст: произвольный текст (до 15 символов), который будет включен в SMS-оповещение о состоянии ШС (например, название охраняемой с помощью него зоны).

Озвучивание: выбор звукового файла, используемого для озвучивания названия ШС при голосовом оповещении (*дверь, окно и т.д.*).

Таблица 7.1 — Типы ШС

Тип ШС	**Описание**
Охранный	Шлейф, при срабатывании которого формируется событие *Тревога*. К шлейфу могут подключаться любые охранные извещатели с выходами типа *сухой контакт*. В шлейф также включается резистор номиналом 5,6 кОм — параллельно или последовательно в зависимости от характера срабатывания извещателей (размыкание или замыкание извещателей при срабатывании). Шлейф контролируется по сопротивлению: 5,6 кОм — состояние *Норма*, короткое замыкание или обрыв — состояние *Тревога.* Напряжение питания охранных шлейфов составляет 4 В.
Пожарный	Пожарные шлейфы, подключаемые к контроллеру, имеют ограниченную функциональность (отсутствует возможность назначения атрибутов — специализированных тактик контроля; поддерживаются только извещатели типа *сухой контакт*). Пожарные шлейфы контролируются аналогично охранным. Контроль пожарных ШС выполняется круглосуточно (независимо от режима охраны контроллера). При срабатывании пожарного шлейфа формируется событие *Пожар*.
Тревожная кнопка	ШС, предназначенный для подключения кнопки тревожной сигнализации. Контролируется независимо от режима охраны контроллера. При срабатывании формируется событие *Тревога, тревожная кнопка*.
Технологический	ШС, предназначенный для подключения датчиков технологической сигнализации. Контролируется по состоянию замкнут / разомкнут (цифровой шлейф). Контролируется независимо от режима охраны контроллера. Условие срабатывания выбирается с помощью атрибута *Инверсия*. При срабатывании формируется событие *Тревога технологического ШС*. Это событие НЕ относится к категории тревожных событий.

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

Тип ШС	Описание
Датчик затопления	ШС, предназначенный для подключения датчиков затопления. Контролируется независимо от режима охраны контроллера. При срабатывании формируется событие *Тревога, утечка воды*.
Датчик утечки газа	ШС, предназначенный для подключения датчиков утечки газа. Контролируется независимо от режима охраны контроллера. При срабатывании формируется событие *Тревога, утечка газа*.

7.6.3 БЛОК ДОСТУП К ГОЛОСОВОМУ МЕНЮ

В блоке *Доступ к голосовому меню* (см. рисунок 7.22) настраивается способ доступа к дистанционному управлению контроллером с помощью голосового меню и SMS-команд, а также функция «отбоя» при приеме голосовых оповещений. Сведения об использовании голосового меню и SMS-команд см. в 8 и 9.

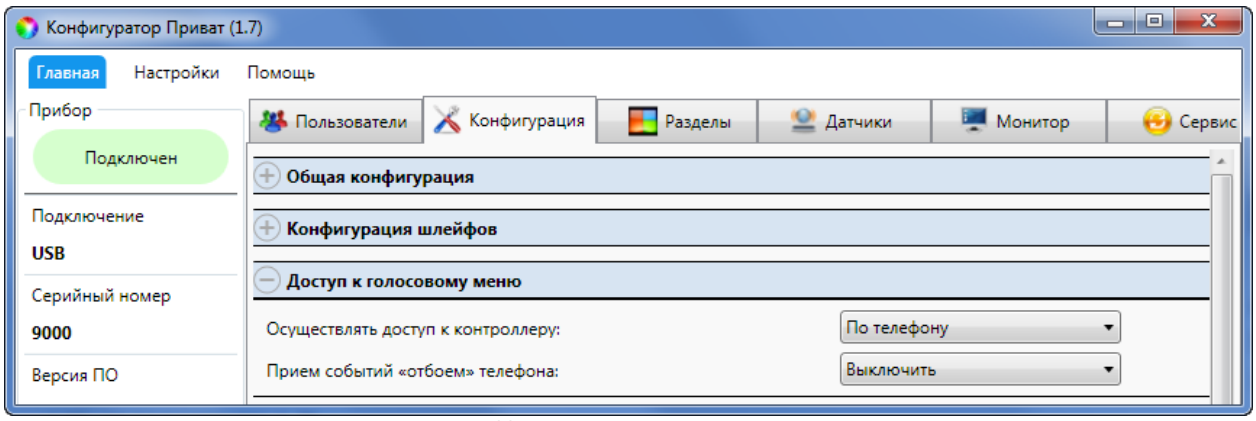


Рисунок 7.22 — Блок *Доступ к голосовому меню*

Осуществлять доступ к контроллеру: способ авторизации пользователя для дистанционного управления контроллером с помощью голосового меню или SMS-команд.

- *По телефону:* прием команд с телефонных номеров пользователей, зарегистрированных в программе *Конфигуратор Приват*, без запроса пароля. Если команда поступит с незарегистрированного телефонного номера, то контроллер примет ее только при наличии в команде правильного пароля доступа к прибору.
- *По паролю:* прием команд с любых телефонных номеров при наличии в командах правильного пароля доступа к прибору (порядок задания паролей доступа к прибору для пользователей описан в 7.5.1).

Примечание — При первоначальной настройке контроллера настоятельно рекомендуем задать пароль доступа к голосовому меню и управлению хотя бы для одного пользователя, независимо от выбранного способа доступа (см. 7.5.1).

Прием событий «отбоем» телефона (Выключить / Включить): если эта функция включена, то голосовое оповещение считается доставленным, даже если оно не было прослушано до конца (во время его проигрывания звонок был прерван пользователем). Если функция выключена, то для подтверждения получения голосового оповещения необходимо нажать #. Пользователь может прекратить передачу сообщения другим пользователям, нажав на телефоне кнопку **5** во время прослушивания голосового сообщения.

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

7.6.4 БЛОК КОНФИГУРАЦИЯ ВЫХОДОВ

В блоке *Конфигурация выходов* задаются параметры выходов управления R, D, L типа *открытый коллектор* контроллера и до 16 дополнительных выходов управления исполнительными радиоустройствами Livi E1 – E16 при подключении модуля *STEMAX UN Livi*.

Выходы управления типа *открытый коллектор* служат для подключения внешних устройств с различными электрическими характеристиками и управления ими.

Вкладка организована в виде таблицы с описанными ниже столбцами (см. рисунок 7.23).

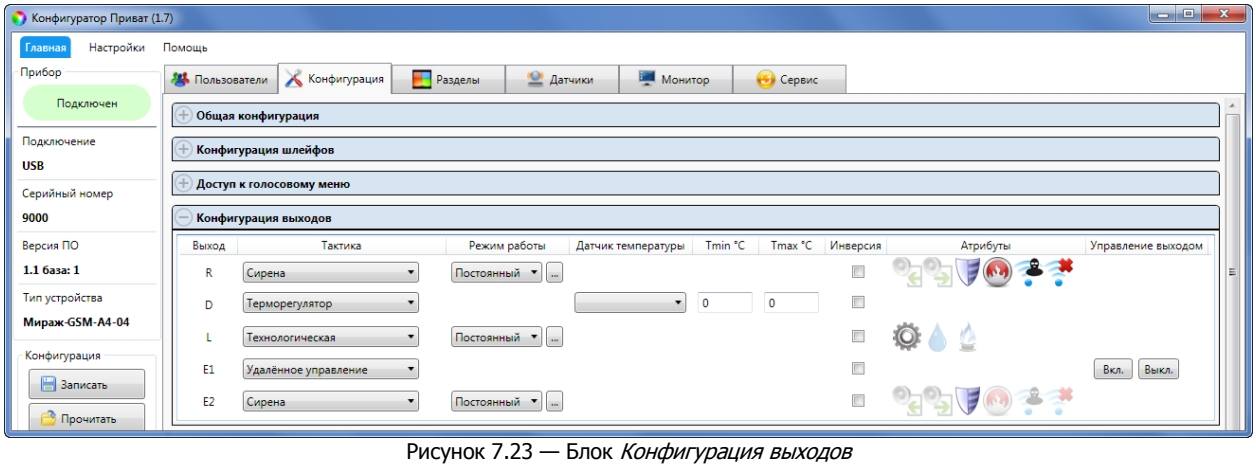


Рисунок 7.23 — Блок *Конфигурация выходов*

Выход:

- для выходов R, D, L - обозначение выхода на клемме внешних подключений контроллера (см. *Приложение А* на стр. 88 и *Приложение Б* на стр. 90);
- для выходов E1 – E16 – обозначение выхода, выбранного для управления исполнительным устройством Livi на вкладке *Датчики* (см. 7.8).

Тактика: выбор общей тактики использования выхода. От этого выбора зависит набор дополнительных условий активации выхода (см. таблица 7.2).

Таблица 7.2 — Тактики работы выходов типа *открытый коллектор* и выходов управления радиоустройствами Livi

Тактика	**Описание**
Сирена	Автоматическое управление звуковым оповещателем, т.е. включение выхода при формировании любых тревожных событий. Например, событий *Тревога*, *Пожар*, *Возможное подавление*, *Потеря связи с датчиком.* Выбор этой тактики позволяет выбирать соответствующие условия активации выхода в столбце *Атрибуты* (см. таблица 7.3) и характер активации выхода в столбце *Режим работы* (см. ниже).
Неисправность	Автоматическое включение лампы (светодиодного индикатора) при неисправностях ШС. Выбор этой тактики позволяет выбирать характер активации выхода в столбце *Режим работы* (см. ниже).

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

Тактика	Описание
Режим охраны	Автоматическое управление лампой (светодиодным индикатором), предназначенной для информирования о режиме охраны.
Технологическая	Тактика для устройств, которые необходимо активировать при срабатывании ШС технологической сигнализации различных типов. Выбор этой тактики позволяет выбирать соответствующие условия активации выхода в столбце *Атрибуты* (см. таблица 7.4) и характер активации выхода в столбце *Режим работы* (см. ниже).
Терморегулятор	Автоматическое включение / отключение выхода при фиксации термодатчиком пороговых значений температуры, указанных в *столбцах Tmin, C° и Tmax, C°.*
*Пользовательская / Не настроена	Тактика, позволяющая детально настроить условия и характер активации выхода. Выбор этой тактики позволяет выбирать события, на которые будет реагировать выход и способ работы «счетчика тревог» для каждого из событий (в окне *Настройка пользовательской тактики для выхода*), а также характер активации выхода (в столбце *Режим работы*). Порядок настройки тактики *Пользовательская* см. ниже.
Удаленное управление	Ручное включение / отключение выхода с помощью SMS-команд, голосового меню, пульта управления Livi Key Fob или программы *Конфигуратор Приват* (кнопки *Вкл.* и *Выкл.* в столбце *Управление выходом*)
Отключен	Выход всегда отключен.

Режим работы: настройка характера активации выхода

- *Постоянный*: постоянная подача напряжения на активированный выход.
- *Импульсный*: импульсная подача напряжения на активированный выход.

Доступна детальная настройка режима работы выхода. Для того чтобы настроить режим работы выхода, нажмите кнопку ..., которая появляется в правой части столбца *Режим работы* при выборе тактик *Сирена*, *Неисправность*, *Технологическая*, *Пользовательская*.

В результате откроется окно *Настройка режима работы выхода x* (см. рисунок 7.24), где x — имя выхода. В данном окне задаются параметры *задержка* (задержка между формированием события и активацией выхода) и *время работы* (время, на которое будет активирован выход).

Для выходов с назначенным режимом работы *Импульсный также задаются параметры вкл.* (время подачи напряжения на выход; время можно выбрать из списка или при выборе значения *Пользоват.* задать вручную в поле слева в миллисекундах) и *выкл.* (время без подачи напряжения на выход; время можно

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

выбрать из списка или при выборе значения *Пользоват.* задать вручную в поле слева в миллисекундах).

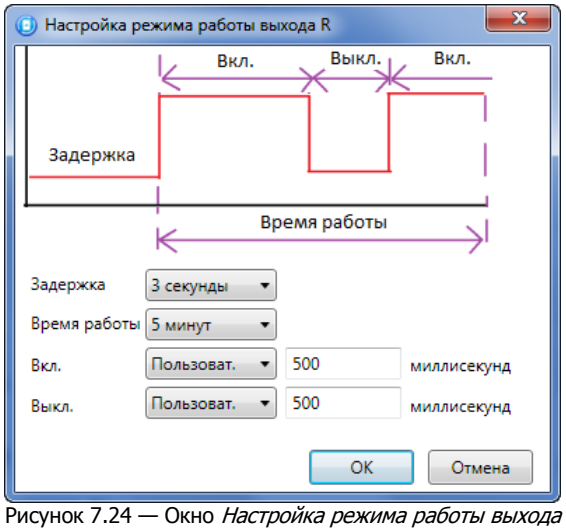


Рисунок 7.24 — Окно *Настройка режима работы выхода*

Инверсия: если этот флажок не установлен, то устройство, управляемое выходом, в нормальном состоянии системы отключено и включается в тревожном состоянии. Если флажок установлен, то в нормальном состоянии устройство включено и отключается в тревожном.

Атрибуты: выбор условий активации для тактик *Сирена* и *Технологическая* (см. таблицы 7.3 и 7.4). Можно выбрать все атрибуты или произвольную их комбинацию.

Таблица 7.3 — Атрибуты выходов управления с назначенной тактикой *Сирена*

Атрибут	**Значок**	**Описание**
Звуковое оповещение задержки на выход		Реакция выхода во время задержки на постановку (задержки на выход)
Звуковое оповещение задержки на вход		Реакция выхода во время задержки на снятие (задержки на вход)
Тревоги		Выход реагирует на тревоги.
Пожар		Выход реагирует на состояние шлейфов типа *Пожарный*.
Подавление		Выход реагирует на обнаружение подавления сигнала сотовой связи.
Потеря датчика		Выход реагирует на обнаружение потери связи с радиоустройством, если радиоустройство находится на охране

Таблица 7.4 — Атрибуты выходов управления с назначенной тактикой *Технологическая*

Атрибут	**Значок**	**Описание**
Технологическая реакция		Выход реагирует на состояние ШС типа *Технологический*.
Затопление		Выход реагирует на состояние ШС типа *Утечка воды*.

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

Атрибут	Значок	Описание
Утечка газа		Выход реагирует на состояние ШС типа *Утечка газа*.

Управление выходом: кнопки *Вкл.* и *Выкл.*, позволяющие дистанционно включать и отключать устройство, подключенное к выходу (для выходов с тактикой *Удаленное управление*).

При выборе тактики *Терморегулятор* появляются также описанные ниже столбцы, предназначенные для управления внешним устройством на основе показаний термодатчика (например, для включения и отключения обогревателя).

- *Датчик температуры:* номер датчика, показания которого будут использоваться.
- *Tmin, C°:* значение температуры, при котором устройство будет включаться (при прямом режиме работы).
- *Tmax, C°:* значение температуры, при котором устройство будет отключаться (при прямом режиме работы).

Примечание – Для того чтобы устройство включалось при достижении максимального порога и отключалось при достижении минимального, установите флажок *Инверсия*.

При выборе тактики *Пользовательская* следует выполнить следующие действия:

1) Нажмите кнопку ..., которая появляется в правой части столбца *Тактика* при выборе тактики *Пользовательская*.

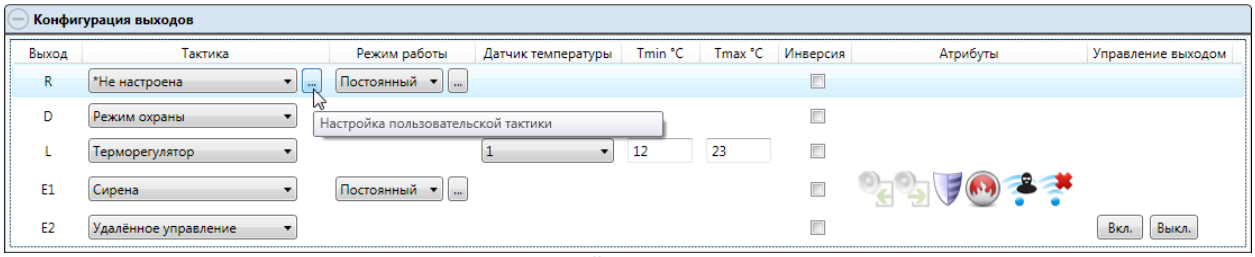


Рисунок 7.25 — Настройка тактики *Пользовательская*

2) В результате откроется окно *Настройка пользовательской тактики для выхода x* (где x — имя выхода), в котором следует выбирать события, на которые будет реагировать выход и способ работы «счетчика тревог» для каждого из событий.

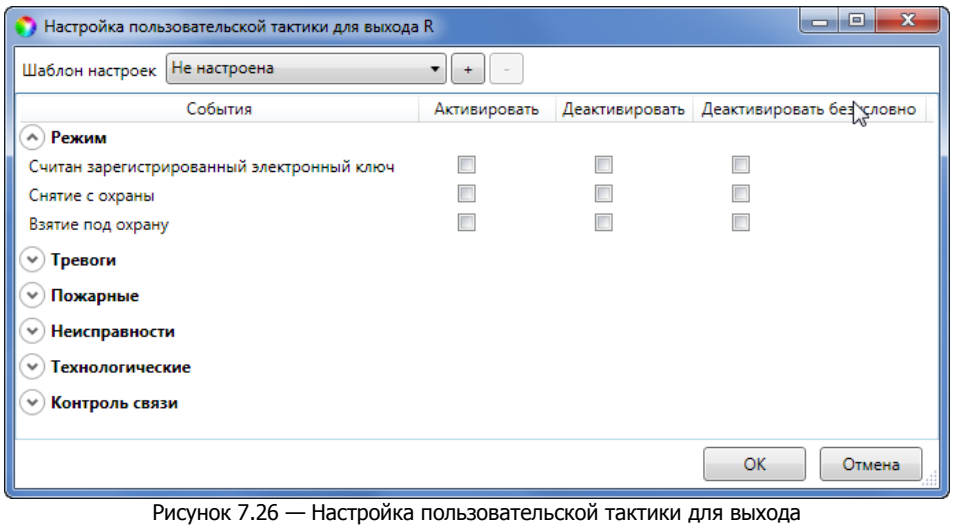


Рисунок 7.26 — Настройка пользовательской тактики для выхода

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

Окно *Настройка пользовательской тактики для выхода* организовано в виде таблицы с перечисленными ниже столбцами.

- *События:* события, которые могут являться условием активации/деактивации выхода.
- *Активировать:* если флажок установлен, то при возникновении события значение «счетчика тревог» для выхода будет увеличено на 1 (и выход будет активирован).
- *Деактивировать:* если флажок установлен, то при возникновении события значение «счетчика тревог» для выхода будет уменьшено на 1 (выход будет деактивирован, если значение «счетчика тревог» достигнет 0).
- *Деактивировать безусловно:* если флажок установлен, то при возникновении события «счетчику тревог» для выхода будет присвоено значение 0 независимо от его предыдущего значения (и выход будет деактивирован).

Примечание – Выходы, которым назначена инверсия, будут активированы при значении «счетчика тревог» = 0 и деактивированы при значении «счетчика тревог» ≥ 1.

Раскрывающийся список *Шаблон настроек* в верхней части окна *Настройка пользовательской тактики для выхода* позволяет выбрать один из заводских шаблонов или сохраненный пользовательский шаблон.

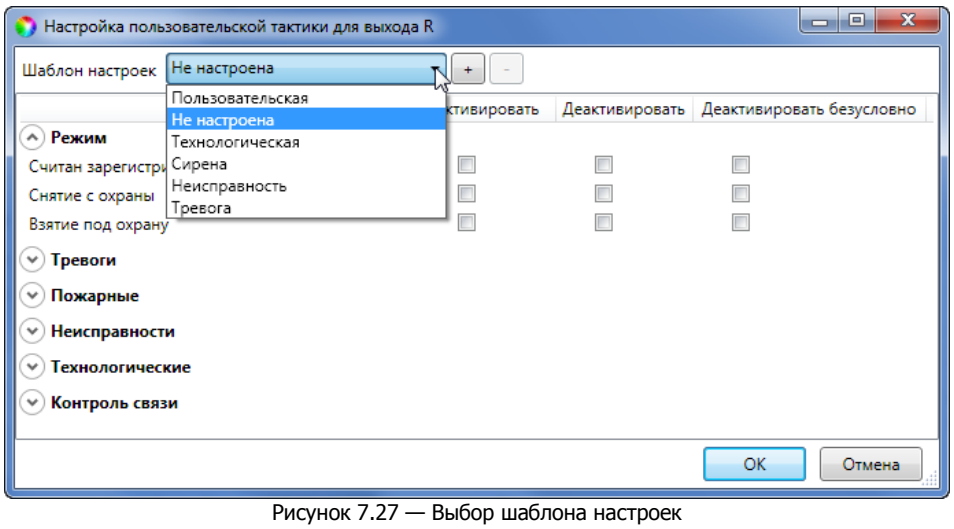


Рисунок 7.27 — Выбор шаблона настроек

Существуют следующие заводские шаблоны:

- *Не настроена:* нет выбранных событий. Пользователю предоставляется возможность самостоятельно выбрать события.
- *Технологическая:* выбраны события срабатывания и восстановления шлейфов типа *Технологический*.
- *Сирена:* в качестве событий активации выбраны все тревоги, в качестве событий деактивации — восстановления после тревог.

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

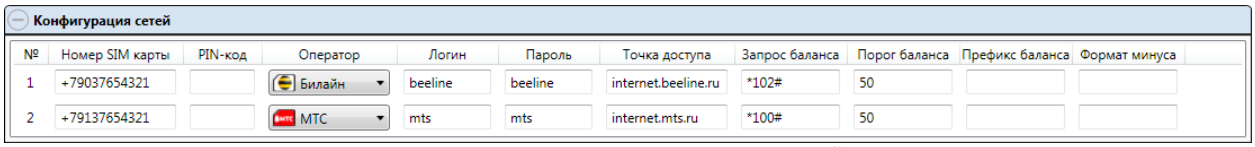
- *Неисправность:* в качестве событий активации выбраны неисправности и невзятия шлейфов, в качестве событий деактивации — восстановления после неисправностей, в качестве событий безусловной деактивации — снятие с охраны и постановка на охрану.
- *Тревога:*
  - в качестве событий активации выбраны *Тревога; Тревога, короткое замыкание; Тревога, обрыв; Тревога, тревожная кнопка; Тревога, утечка воды; Тревога, утечка газа; Датчик, потеря связи;*
  - в качестве событий деактивации — *Восстановление после тревоги; Восстановление, тревожная кнопка; Восстановление, утечка воды; Восстановление, утечка газа; Датчик, восстановление связи;*
  - в качестве событий безусловной деактивации — *Считан зарегистрированный электронный ключ; Снятие с охраны; Взятие под охрану.*

Для того чтобы сохранить созданную конфигурацию в качестве пользовательского шаблона, нажмите кнопку [+], в открывшемся окне *Введите имя шаблона* введите имя шаблона и нажмите кнопку *ОК*.

Для того чтобы удалить шаблон, выберите его в раскрывающемся списке и нажмите кнопку [-] (удаление возможно только для пользовательских шаблонов).

7.6.5 БЛОК КОНФИГУРАЦИЯ СЕТЕЙ

В блоке *Конфигурация сетей* указываются описанные ниже параметры SIM-карт и GPRS-подключения (1 — основная GSM-сеть, 2 — резервная GSM-сеть).



Конфигурация сетей

№	Номер SIM карты	PIN-код	Оператор	Логин	Пароль	Точка доступа	Запрос баланса	Порог баланса	Префикс баланса	Формат минуса
1	+79037654321		Билайн	beeline	beeline	internet.beeline.ru	*102#	50		
2	+79137654321		МТС	mts	mts	internet.mts.ru	*100#	50		

Рисунок 7.28 — Блок *Конфигурация сетей*

- *Номер SIM-карты:* телефонный номер SIM-карты, установленной в контроллер (**через +7**).
- *PIN-код:* PIN-код SIM-карты. Если PIN-код не установлен, то оставьте поле пустым.
- *Оператор:* оператор сотовой связи.
- *Логин:* логин доступа к услуге «мобильный интернет» (TCP/IP GPRS).
- *Пароль:* пароль доступа к услуге «мобильный интернет» (TCP/IP GPRS).
- *Точка доступа:* URL-адрес точки доступа к услуге «мобильный интернет».
- *Запрос баланса:* формат запроса информации о финансовом балансе SIM-карты (USSD-запрос); различается у разных операторов сотовой связи.

Примечание – Формат USSD-запроса указывается автоматически при выборе одного из операторов из списка. Удостоверьтесь в том, что формат является верным для вашего региона.

- *Порог баланса:* значение (в денежных единицах тарифа), при уменьшении финансового баланса SIM-карты ниже которого формируется соответствующее извещение.

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

Примечание – Запрос баланса SIM-карты контроллер выполняет 1 раз в сутки (при настройке по умолчанию), поэтому рекомендуем устанавливать порог баланса с учетом среднесуточных затрат.

- *Префикс баланса:* часть SMS-сообщения, содержащего информацию о балансе (присылаемого оператором в ответ на запрос), идущая перед значением баланса (указывается для идентификации значения в нестандартных случаях).
- *Формат минуса:* формат обозначения минуса в SMS-сообщении, содержащем информацию о балансе (указывается для идентификации значения в нестандартных случаях).

Примечание – если вы заполнили параметры GPRS-подключения (точку доступа, логин и пароль), но контроллеру не удается установить соединение через «мобильный интернет», то измените тип авторизации PPP в окне *Настройки* на тот, который рекомендует выбранный оператор связи (см. 7.11).

7.6.6 БЛОК ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

В блоке *Датчики температуры* выполняется регистрация подключенных датчиков температуры.

Примечание – Вы можете подключить к контроллеру 2 внешних цифровых датчика температуры DS18B20 Par и 3 датчика температуры Livi TS (с помощью дополнительного модуля *STEMAX UN Livi*, приобретаемого отдельно), чтобы контролировать температуру в 11 зонах.

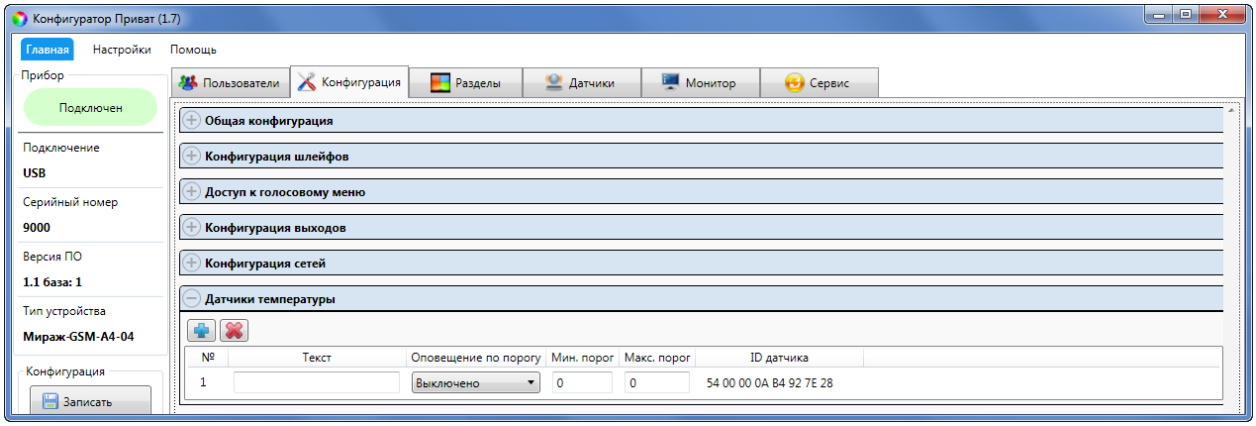


Рисунок 7.29 — Блок *Датчики температуры*

Внешние цифровые датчики температуры DS18B20 Par подключаются к контроллеру физически в соответствии со схемой, приведенной в 6.4. Для подключения датчиков температуры Livi TS выполните действия, описанные в 7.8.2.

После подключения все датчики необходимо зарегистрировать. Выполните описанные ниже действия для каждого внешнего датчика температуры и для каждого сенсора подключенных датчиков Livi TS:

- Нажмите кнопку в блоке Датчики температуры (см. рисунок 7.29).
- В открывшемся окне Список найденных датчиков выделите строку необходимого термодатчика, щелкнув по ней левой кнопкой мыши, и нажмите кнопку *OK*.

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

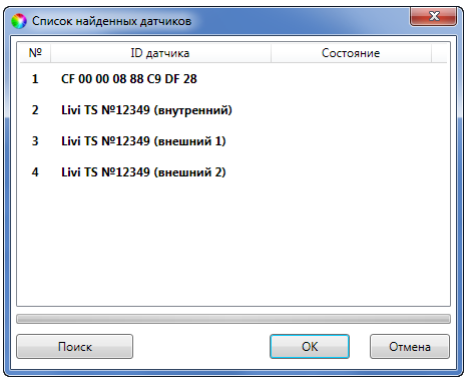


Рисунок 7.30 — Окно *Список найденных датчиков*

- Нажмите кнопку Записать или клавишу F2, чтобы записать конфигурацию в контроллер.

Настройка параметров работы с зарегистрированными датчиками выполняется в блоке *Датчики температуры* (см. рисунок 7.31). Блок организован в виде таблицы с описанными ниже столбцами.

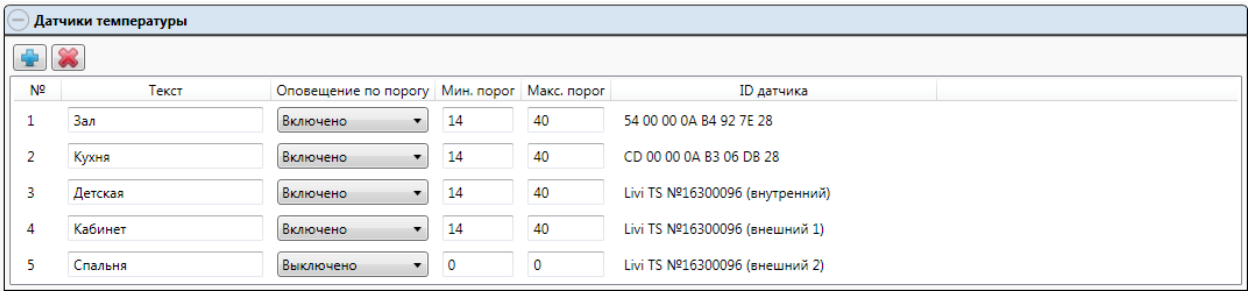


Рисунок 7.31 — Блок *Датчики температуры*

- *№:* номер датчика.
- *Текст:* произвольный текст длиной до 15 символов. Например, обозначение зоны, в которой находится датчик.
- *Оповещение по порогу:* включение/отключение оповещения о выходе температуры за указанные пороги.
- *Мин. порог:* нижний порог температуры для функции оповещения.
- *Макс. порог:* верхний порог температуры для функции оповещения.

Примечание – Значение минимального порога должно быть меньшим, чем значение максимального порога.

- *ID датчика:* идентификатор датчика (присваивается автоматически при подключении датчика).

Внесите изменения в параметры работы и нажмите кнопку Записать (или клавишу F2), чтобы записать изменения в контроллер.

Для удаления датчика температуры выделите его в списке и нажмите кнопку (см. рисунок 7.31).

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

7.7 ВКЛАДКА РАЗДЕЛЫ

7.7.1 КОНФИГУРИРОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ

Раздел представляет собой совокупность ШС и радиоустройств Livi, для постановки на охрану и снятия с охраны которых используется отдельный электронный ключ или код.

Вкладка *Разделы* предназначена для распределения между логическими разделами:

- ШС контроллера и радиоустройств Livi (при подключении модуля *STEMAX UN Livi*),
- выходов управления типа *открытый коллектор* и выходов управления радиоустройствами Livi (при подключении модуля *STEMAX UN Livi*),
- пользовательских прав на постановку/снятие (электронных кодов/ключей, назначенных пользователям – см. 7.5.2).

Все вышеперечисленные позиции представлены визуально в виде значков в соответствующих строках (*Шлейфы*, *Выходы*, *Ключи*) для раздела 1.

Перенести значок ШС, выхода управления или электронного ключа можно только в активированный раздел.

Количество активированных разделов устанавливается в процессе регистрации контроллера в программе *Конфигуратор Приват* (см. 7.2, рисунок 7.6).

Если при регистрации контроллера активировано от одного до трех разделов, то неактивированные разделы будут представлены в виде значков в верхней части вкладки (см. рисунок 7.32). Для того чтобы активировать раздел, «перетащите» его значок в свободную область вкладки - щелкните по нему левой кнопкой мыши и, не отпуская кнопку, переместите курсор мыши в нужное место, после чего отпустите кнопку.

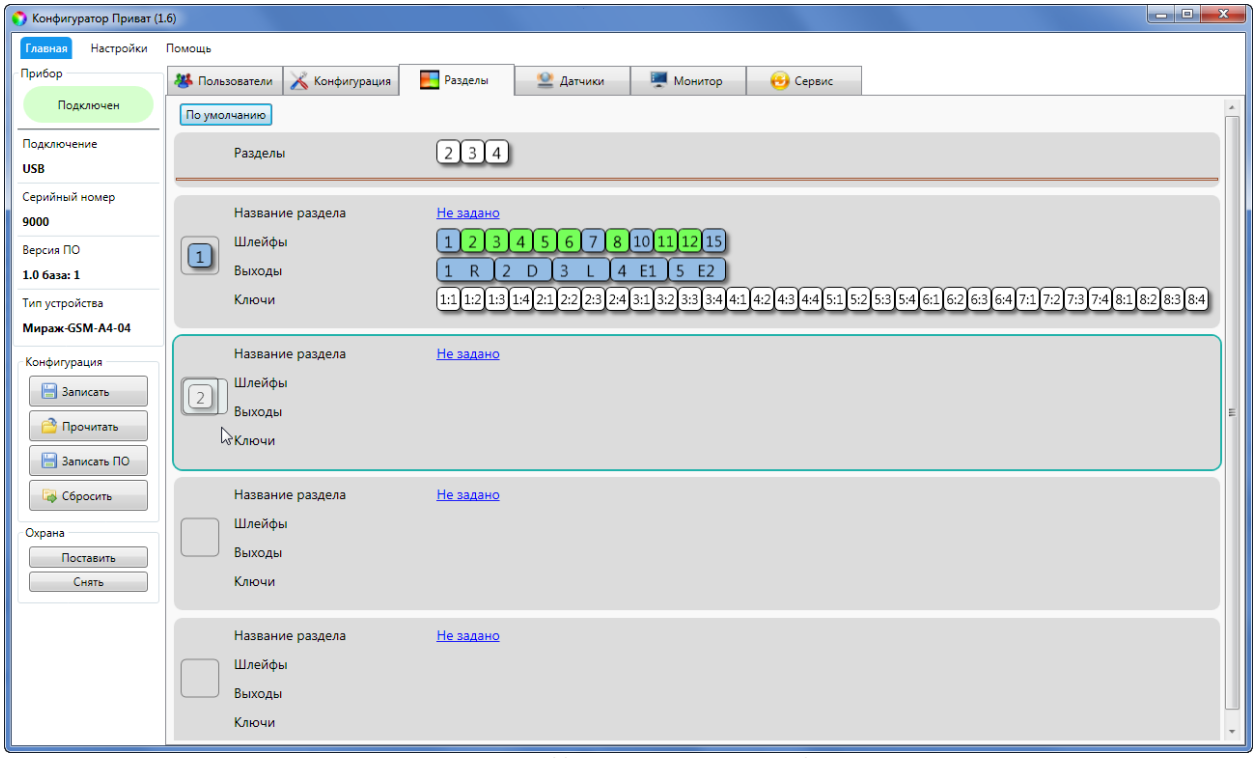


Рисунок 7.32 — Активация раздела 2

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

Для того чтобы дать разделу название, щелкните левой кнопкой мыши по надписи *Не задано* в строке *Название раздела*, введите название в открывшемся окне и нажмите кнопку *ОК* (см. рисунок 7.33).

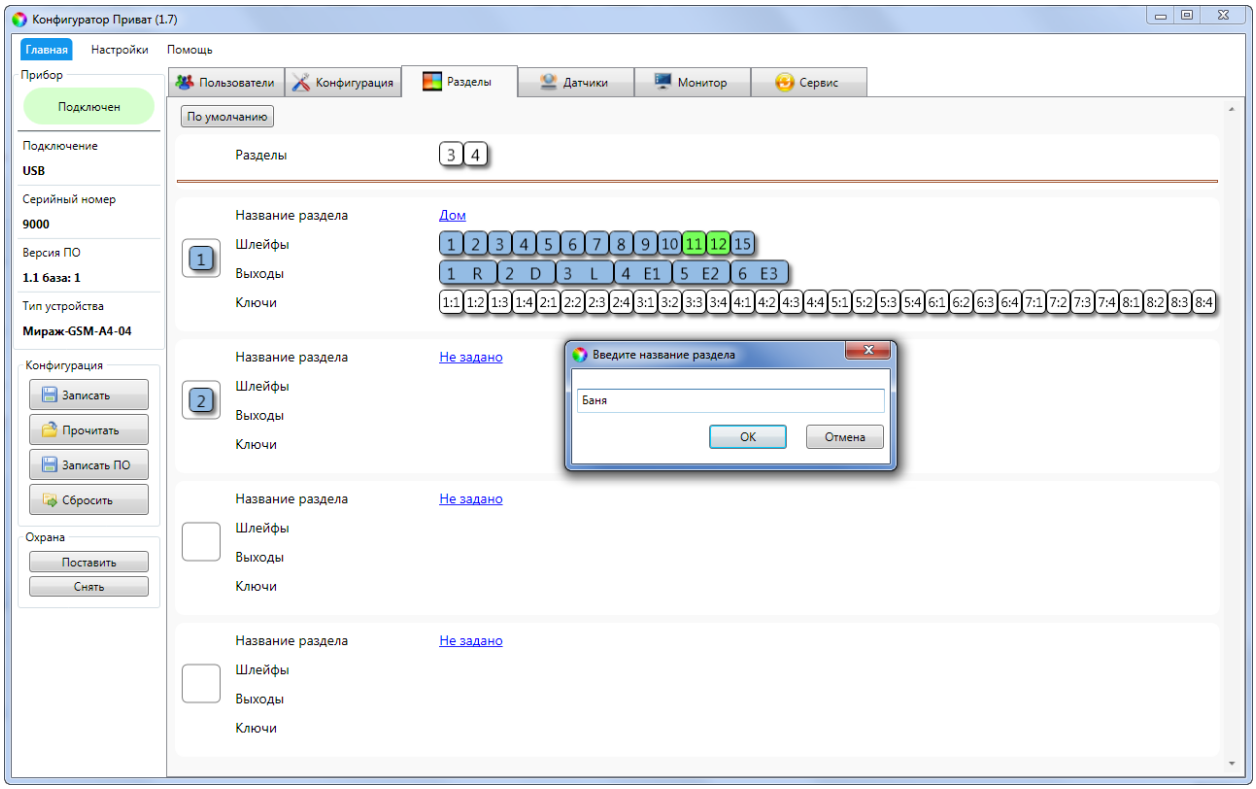


Рисунок 7.33 — Вкладка *Разделы*

Примечание – После внесения изменений в конфигурацию разделов контроллера нажмите кнопку Записать (или клавишу F2), чтобы записать изменения в контроллер.

Для того чтобы поместить значок ШС / радиоустройства, выхода управления или электронного ключа пользователя в другой раздел, достаточно нажать на значок левой кнопкой мыши и, удерживая его, «перетащить» значок в требуемую область на вкладке *Разделы* (см. рисунок 7.34).

Распределение по разделам актуально для выходов, которым назначена тактика *Режим охраны* или *Сирена*.

Выход с тактикой *Режим охраны* реагирует только на состояние того раздела, которому он назначен.

Выход с тактикой *Сирена* реагирует на тревожные события, сформированные только датчиками выбранного раздела или выбранных разделов. Для выбора нескольких разделов последовательно «перетащите» значок выхода управления в требуемые области на вкладке *Разделы.* При «перетаскивании» значка выхода во всплывающем окне нажмите кнопку «Нет», чтобы выход был скопирован (см. рисунок 7.35).

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

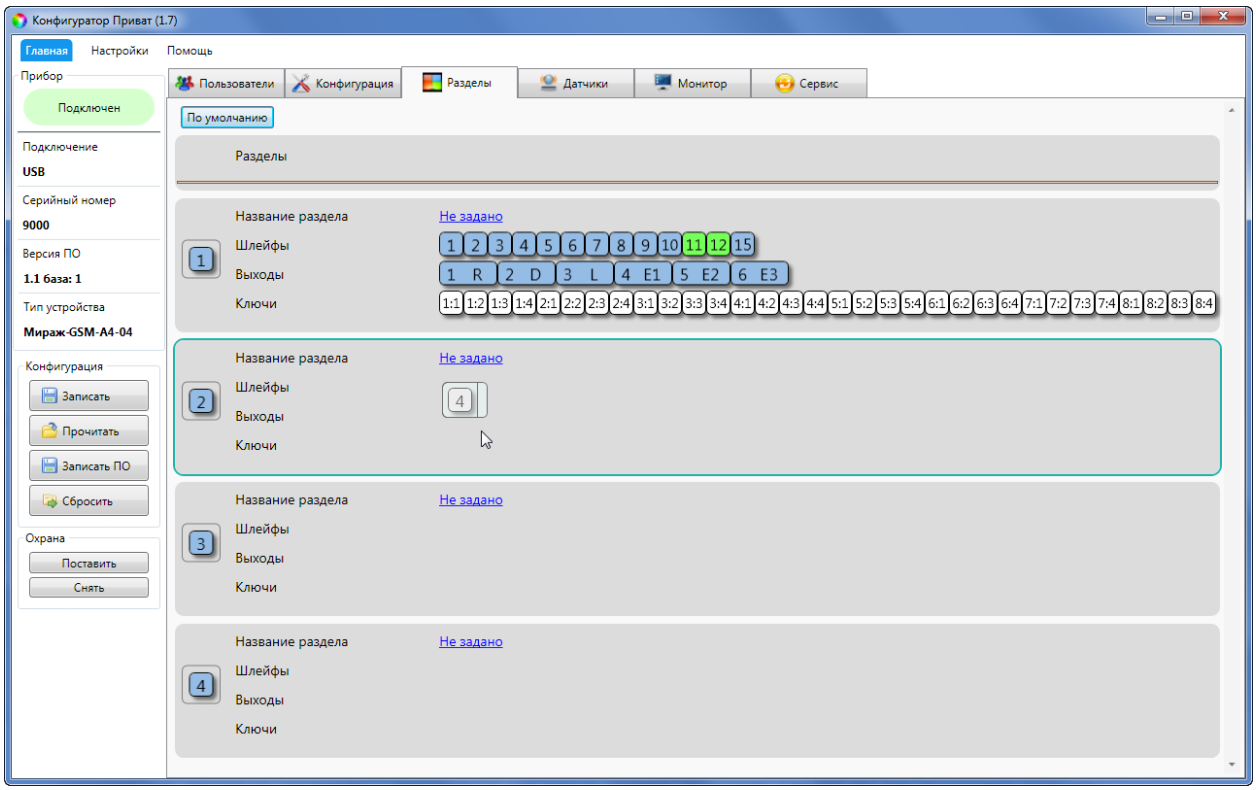


Рисунок 7.34 — Перенос ШС 4 в раздел 2

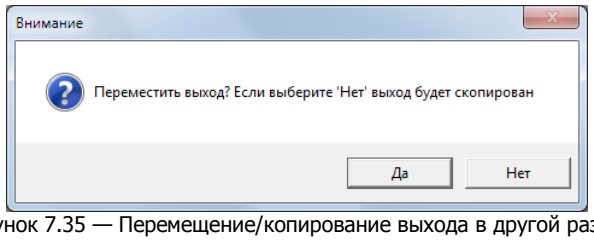


Рисунок 7.35 — Перемещение/копирование выхода в другой раздел

Выходы с другими тактиками реагируют на состояние любого раздела.

В показанном на иллюстрации (см. рисунок 7.36) примере активированы разделы 1, 2 и 3. В раздел 1 под названием *Дом* входят все ШС контроллера (1-4), радиоустройства Livi 5, 6, 7, 9 и 10, выходы типа *ОК* R, D, L и выход управления исполнительным радиоустройством Livi E2. Ставить раздел 1 на охрану и снимать с охраны могут пользователь 1 (*Муж*) ключами 1 и 4 и пользователь 2 (*Жена*) ключами 1 и 4. В раздел 2 под названием *Баня* входят радиоустройства Livi 11 и 12 и выход управления исполнительным радиоустройством Livi E3. Ставить раздел 2 на охрану и снимать с охраны могут пользователь 1 (*Муж*) ключом 2 и пользователь 2 (*Жена*) ключом 2. В раздел 3 под названием *Гараж* входят радиоустройства Livi 8 и 15 и выход управления исполнительным радиоустройством Livi E1. Ставить раздел 3 на охрану и снимать с охраны могут пользователь 1 (*Муж*) ключом 3 и пользователь 2 (*Жена*) ключом 3.

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

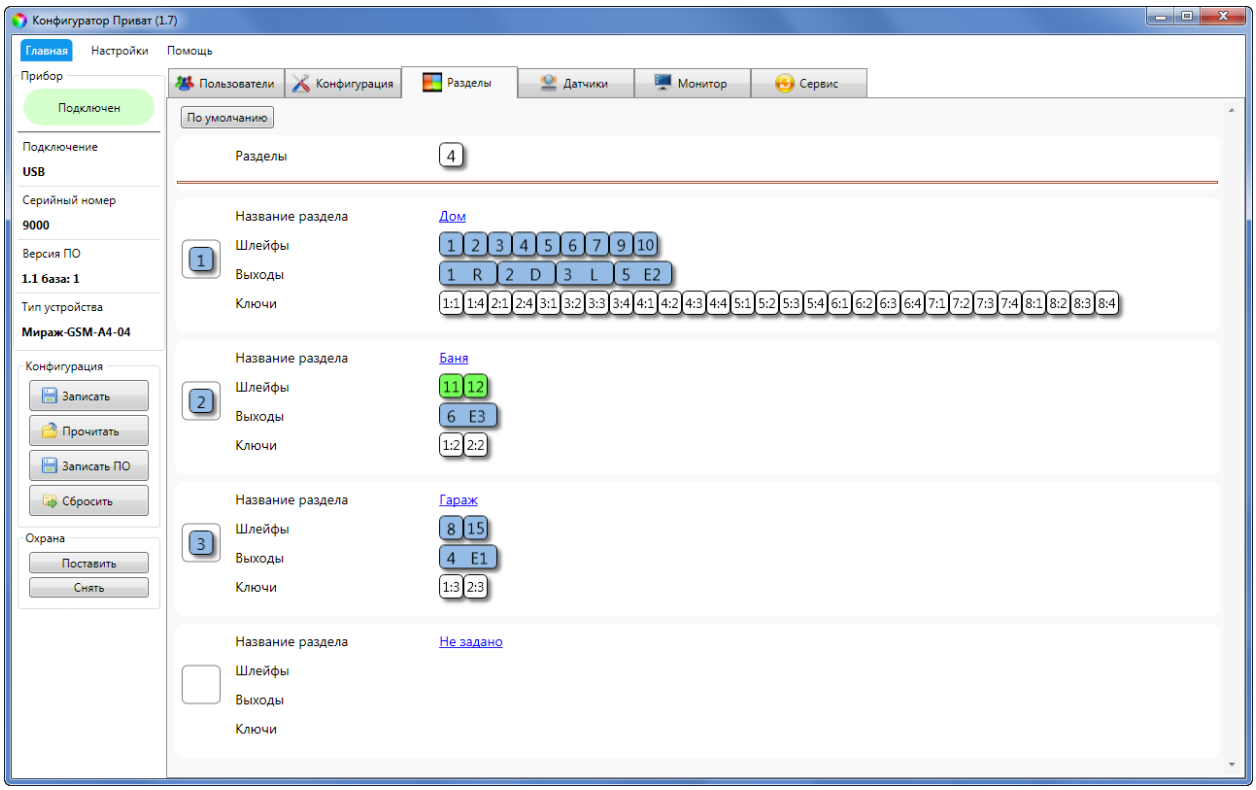


Рисунок 7.36 — Пример конфигурации

7.7.2 ФУНКЦИИ МОНИТОРИНГА НА ВКЛАДКЕ РАЗДЕЛЫ

Состояние разделов, выходов управления, ШС и радиоустройств отображается также на вкладке *Разделы* с помощью цветовой индикации. Расшифровка цветовой индикации приведена ниже (см. таблица 7.5).

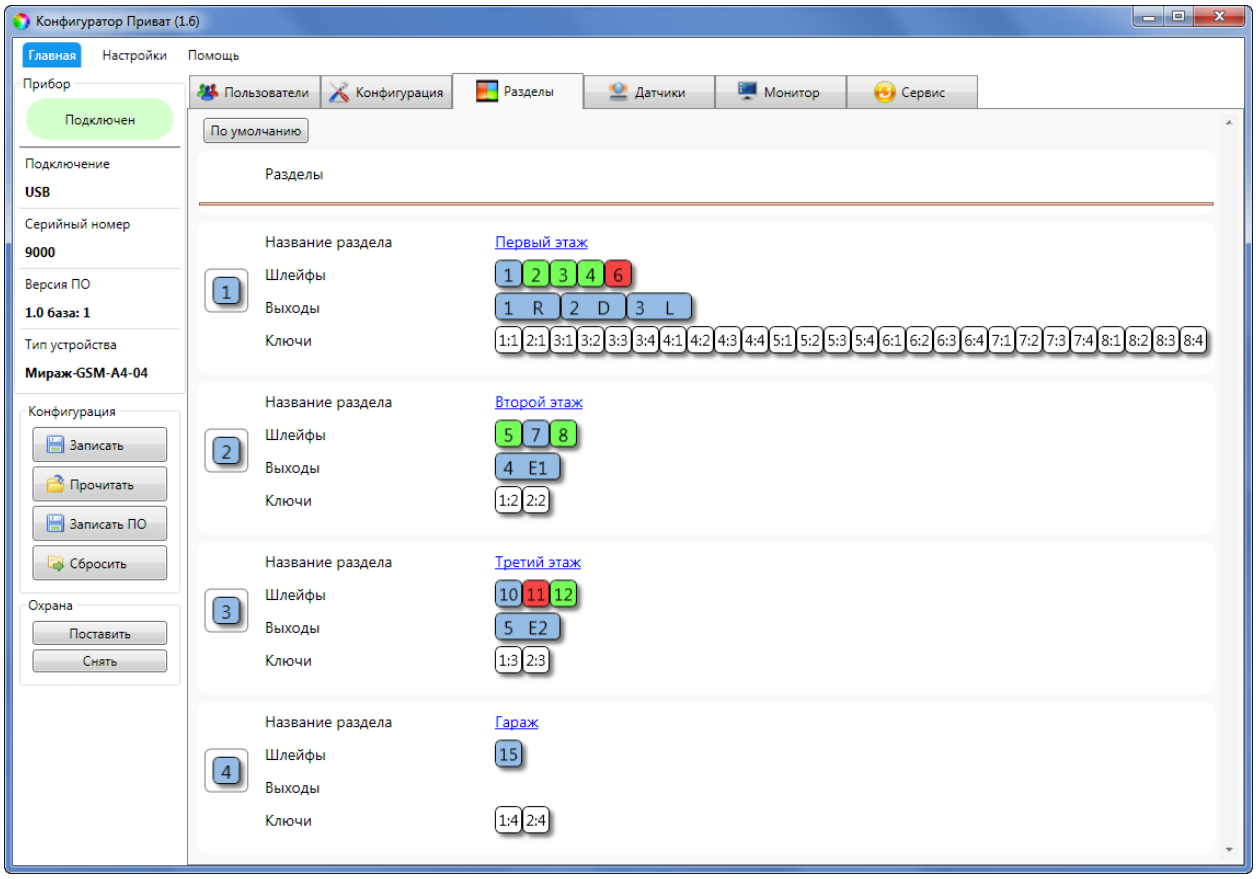


Рисунок 7.37 — Цветовая индикация на вкладке *Разделы*

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

Таблица 7.5 — Значение цветовой индикации на вкладке *Разделы*

Группа параметров	Индикация	Значение
Состояние разделов	1	на охране
	2	снят с охраны
Состояние ШС / радиоустройства	3	на охране, норма
	1	тревога
	2	снят с охраны
	3	неисправность
Состояние выходов управления	1 R	отключен
	4 L	включен

7.7.3 РУЧНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВЫХОДОВ УПРАВЛЕНИЯ

Для ручного включения/отключения выхода управления, которому назначена тактика *Удаленное управление,* щелкните правой кнопкой мыши по его значку и в появившемся меню выберите необходимое действие (см. рисунок 7.38).

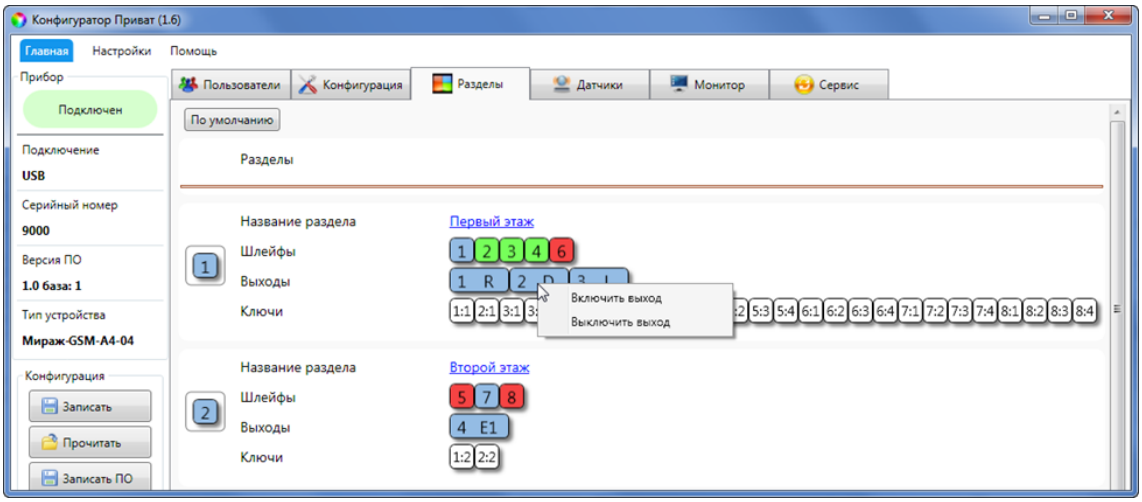


Рисунок 7.38 — Управление выходами

7.7.4 УПРАВЛЕНИЕ РЕЖИМОМ ОХРАНЫ

Для постановки на охрану / снятия с охраны раздела контроллера с помощью программы *Конфигуратор Приват* щелкните правой кнопкой мыши по его значку и в появившемся меню выберите необходимое действие (см. рисунок 7.39).

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

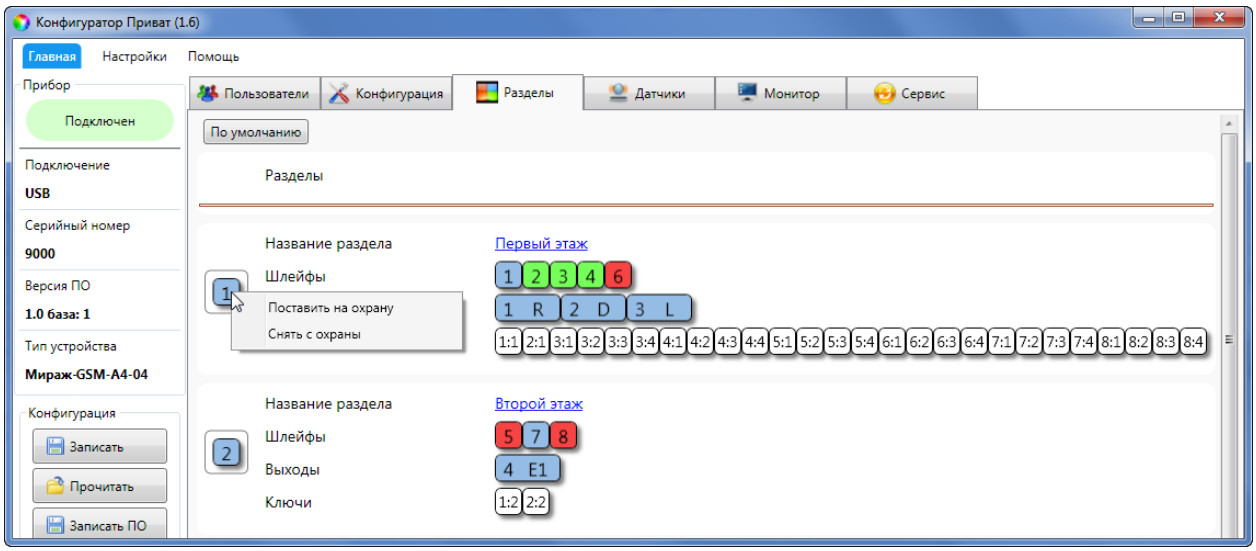


Рисунок 7.39 — Управление режимом охраны

7.8 ВКЛАДКА ДАТЧИКИ

На вкладке *Датчики* выполняются регистрация и настройка радиоустройств Livi. Для их подключения к контроллеру необходим дополнительный модуль STEMAX UN Livi, приобретаемый отдельно. С помощью модуля к контроллеру можно подключить до 64 радиоустройств Livi.

Примечания

1 Максимальное количество исполнительных устройств (реле Livi Relay и Livi Relay 12/24, розеток Livi Socket и сирен Livi Siren), подключаемых к контроллеру, составляет 16 шт.

2 Датчики протечки воды Livi LS, датчики разбития стекла Livi GS, пульты управления Livi Key Fob и универсальные датчики Livi US являются двухканальными, поэтому занимают место двух радиоустройств при подключении к контроллеру (уменьшая максимальное количество подключаемых к контроллеру радиоустройств).

3 К контроллеру можно подключить не более 3 датчиков температуры Livi TS (датчик температуры является одноканальным и занимает место одного радиоустройства Livi при подключении к контроллеру).

7.8.1 РЕГИСТРАЦИЯ МОДУЛЯ STEMAX UN LIVI

Подключите модуль к контроллеру, как описано в 6.6.

Для регистрации модуля в основном окне программы *Конфигуратор Приват* перейдите на вкладку *Датчики* и нажмите кнопку (см. рисунок 7.40). После этого модуль STEMAX UN Livi будет добавлен в конфигурацию, и конфигурация будет записана в контроллер.

Примечание — Модуль STEMAX UN Livi может быть добавлен в конфигурацию контроллера, только если контроллер подключен к программе *Конфигуратор Приват* одним из способов, описанных в 7.4.

7.8.2 РЕГИСТРАЦИЯ РАДИОУСТРОЙСТВ LIVI

Примечание — Для регистрации радиоустройств Livi с помощью программы *Конфигуратор Приват* необходимо, чтобы контроллер был подключен к программе одним из способов, описанных в 7.4.

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

Для регистрации (связывания с контроллером) радиоустройств Livi выполните следующие действия:

1. На вкладке *Датчики* нажмите кнопку (см. рисунок 7.40).

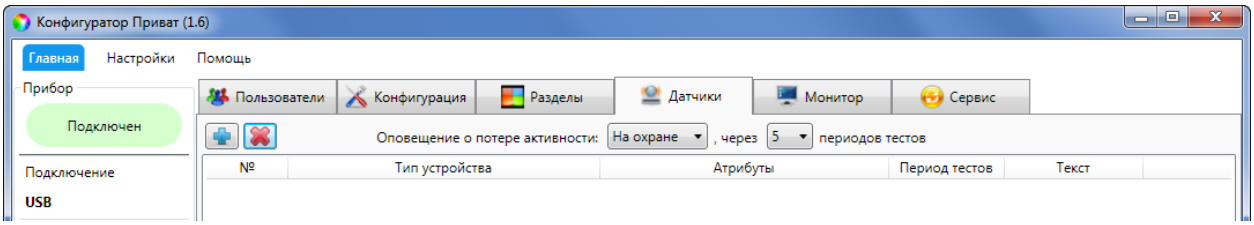


Рисунок 7.40 — Вкладка *Датчики*

2. В открывшемся окне укажите номер радиоустройства из числа еще не занятых в нумерации ШС и радиоустройств (в указанном диапазоне) и нажмите кнопку *ОК*.

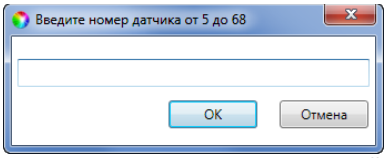


Рисунок 7.41 — Ввод номера радиоустройства

3. После нажатия кнопки *ОК* начнется поиск радиоустройства контроллером (см. рисунок 7.42). Для того чтобы устройство было найдено контроллером, его следует перевести в режим связывания (выполнить «сброс»).

Примечание — Для того чтобы перевести в режим связывания большинство новых радиоустройств Livi, просто удалите защитную пленку, выходящую из батарейного отсека. Подробные сведения о сбросе состояния радиоустройств см. в документации к ним.

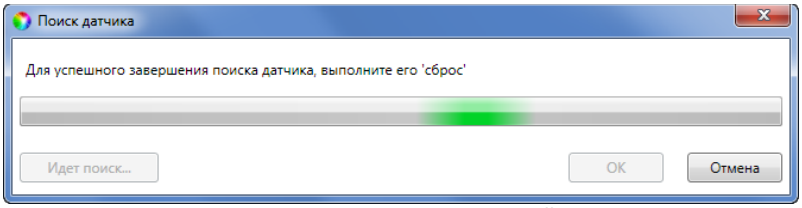


Рисунок 7.42 — Поиск радиоустройства

4. В следующем окне (см. рисунок 7.43) будет отображен список устройств, доступных для связывания в радиусе действия радиоканала. Если подключаемого устройства нет в списке, то его следует повторно перевести в режим связывания (любое устройство серии Livi находится в режиме связывания ровно 60 секунд).

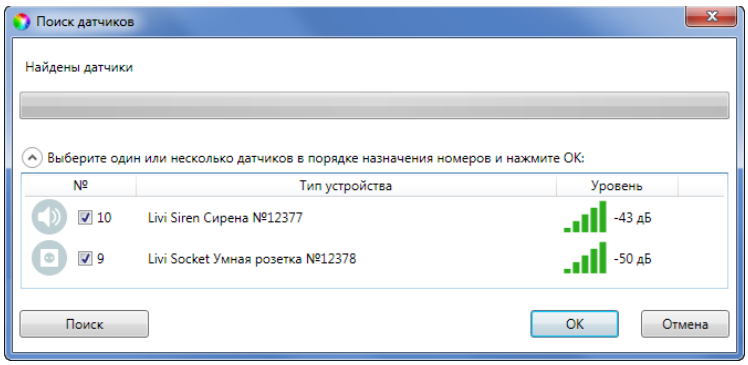


Рисунок 7.43 — Поиск радиоустройства

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

5. Выберите в списке подключаемые устройства, отметьте их флагами и убедитесь, что их названия и серийные номера совпадают с данными на корпусах.
6. Нажмите на кнопку ОК, чтобы зарегистрировать устройства и записать их в конфигурацию контроллера.

После регистрации радиоустройства будут отображены на вкладке *Датчики* (см. рисунок 7.44).

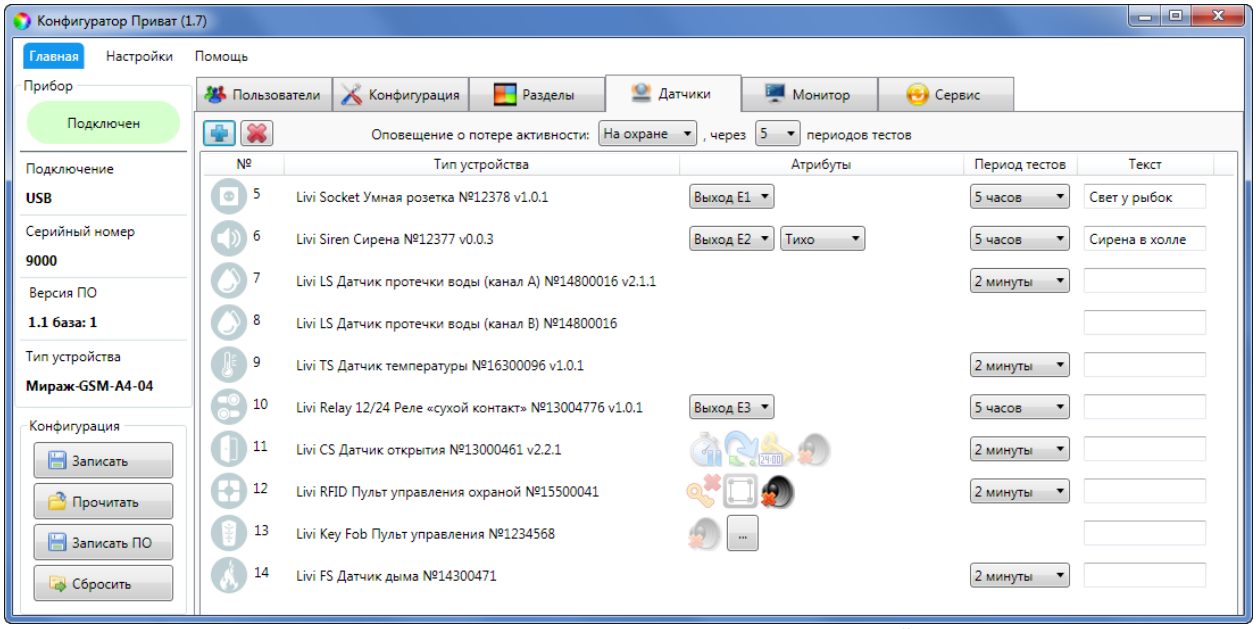


Рисунок 7.44 — Отображение зарегистрированных радиоустройств Livi

7.8.3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ РАДИОУСТРОЙСТВ LIVI

В верхней части вкладки *Датчики* (Рисунок 7.44) задаются общие параметры работы радиоустройств Livi:

- *Оповещение о потере активности (Да* = всегда включено / *Нет* = всегда отключено / *На охране* = включено в режиме *На охране):* формирование оповещений о потере связи с отдельными радиоустройствами.
- *… через … периодов тестов:* если функция *Оповещение о потере активности* включена, то при отсутствии данных от радиоустройства в течение указанного здесь времени будет формироваться соответствующее извещение.

Примечание — Период тестов радиоустройства — это периодичность, с которой радиоустройство отправляет контроллеру данные о своем состоянии; задается для каждого радиоустройства отдельно в таблице ниже.

Параметры работы отдельных радиоустройств представлены на вкладке *Датчики* в виде таблицы со следующими столбцами:

- *№:* номер радиоустройства, заданный при его регистрации.
- *Тип устройства:* наименование модели радиоустройства и серийный номер (определяются автоматически при регистрации устройства).
- *Атрибуты:* параметры использования радиоустройства, зависящие от его типа (описание атрибутов см. в *Приложении Г* на стр. 92).

Для того чтобы установить атрибут, щелкните по соответствующему значку левой кнопкой мыши. Для того чтобы снять атрибут — щелкните по значку еще раз. Для того чтобы установить или снять атрибут сразу для всех устройств, нажмите и

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

удерживайте клавишу Ctrl или Shift и щелкните по соответствующему значку левой кнопкой мыши.

Для исполнительных устройств Livi в столбце *Атрибуты* назначьте выход управления устройством — выберите любой выход из выпадающего списка. Выберите выход в диапазоне от E1 до E16, если вы хотите в дальнейшем включать и выключать устройство с помощью SMS-команды или голосового меню контроллера. Если вы назначите один и тот же выход для нескольких исполнительных устройств Livi, то данные устройства будут включаться и выключаться одновременно.

- *Период тестов:* периодичность, с которой радиоустройство отправляет контроллеру данные о своем состоянии.
- *Текст:* произвольный текст (до 15 символов), который будет включен в SMS-оповещение о состоянии радиоустройства (например, название охраняемой с помощью него зоны).

7.8.4 УДАЛЕНИЕ РАДИОУСТРОЙСТВ LIVI

При необходимости удалить радиоустройство выделите его на вкладке *Датчики* и нажмите кнопку (см. рисунок 7.45). В открывшемся окне подтверждения *Вопрос* нажмите кнопку *Да*.

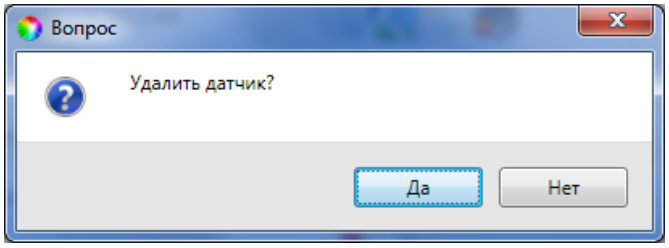


Рисунок 7.45 — Окно *Вопрос*

Существует два варианта удаления радиоустройства: стандартное и принудительное удаление. При стандартном удалении подождите, пока устройство отправит контроллеру тестовый пакет (в соответствии с периодом тестов) и получит от него данные об удалении.

Для ускорения обмена данными нажмите на радиоустройстве любую кнопку (если на устройстве предусмотрены кнопки) или вскройте корпус устройства. Подробные сведения об удалении радиоустройств см. в документации к ним.

Если связь не была установлена, то откроется окно с уведомлением о том, что удаление не удалось (см. рисунок 7.46).

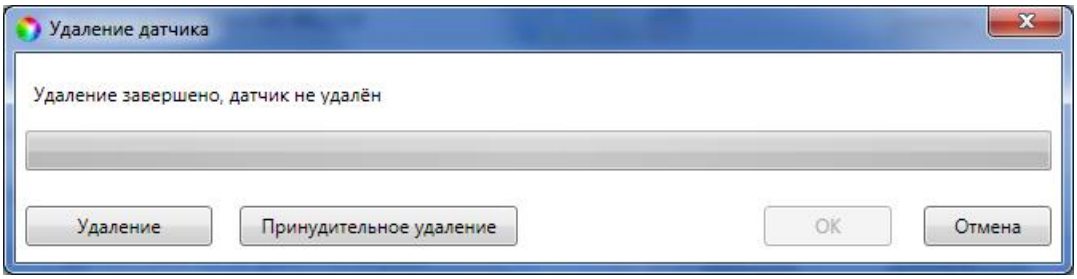


Рисунок 7.46 — Окно *Удаление датчика*

При нажатии кнопки Удаление будет выполнена повторная попытка стандартного удаления.

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

Принудительное удаление позволяет удалить радиоустройство из конфигурации, не дожидаясь поступления от него тестового пакета или при отсутствии связи с ним. Для его выполнения нажмите кнопку Принудительное удаление.

7.9 ВКЛАДКА МОНИТОР

Вкладка *Монитор* программы *Конфигуратор Приват* (см. рисунок 7.47) предназначена для мониторинга текущего состояния системы.

На вкладке отображаются следующие данные:

- состояние основной и резервной GSM- сети;
- состояние ШС контроллера;
- состояние радиоустройств Livi (при подключении модуля *STEMAX UN Livi*);
- состояние источников питания;
- состояние выходов управления;
- показания датчиков температуры;
- состояние датчика вскрытия корпуса (тампера).

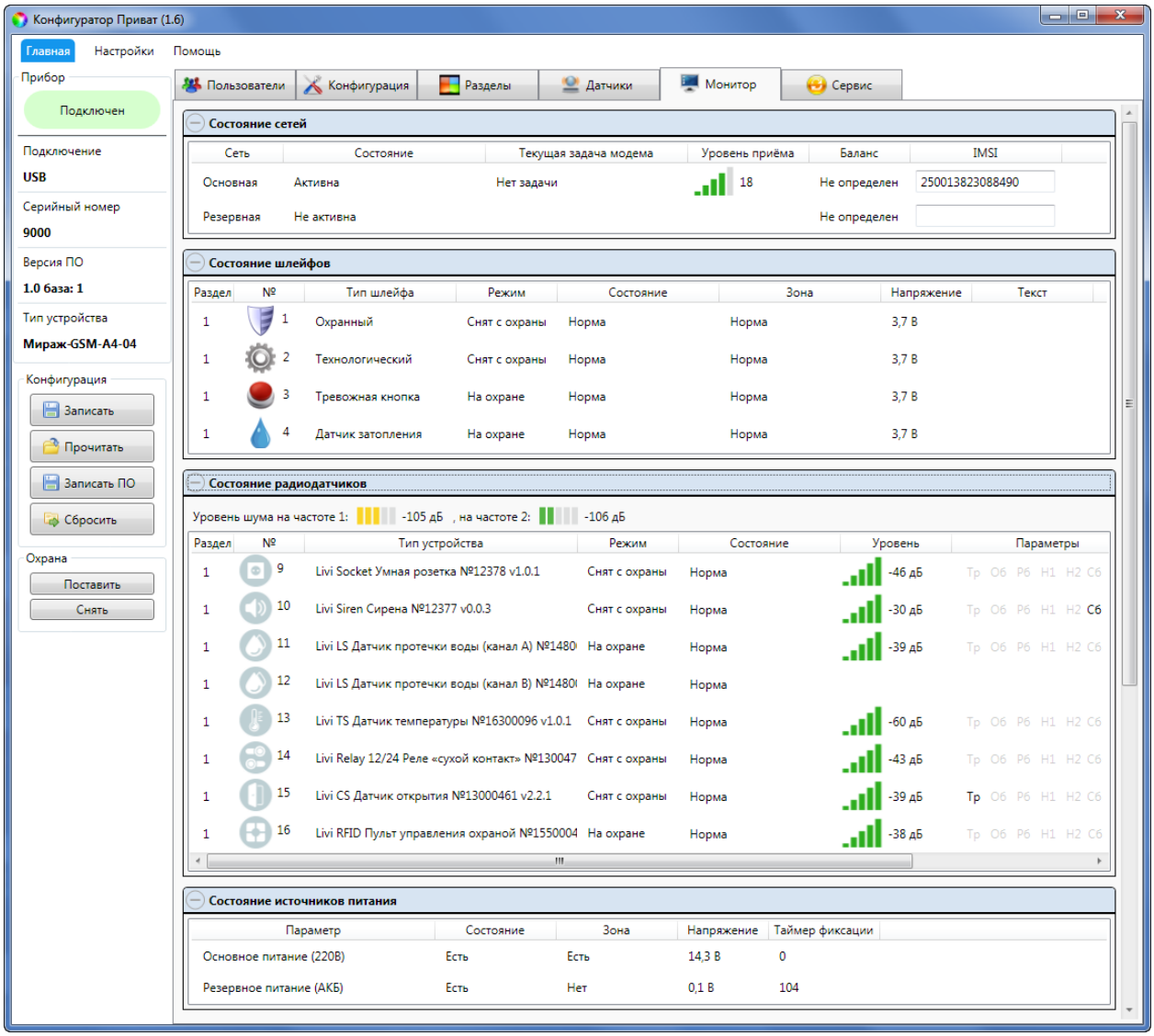


Рисунок 7.47 — Вкладка *Монитор*

Информация на вкладке *Монитор* автоматически обновляется в режиме реального времени (при наличии соединения между программой *Конфигуратор Приват* и

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

контроллером). Соединение осуществляется локально с помощью USB-подключения или дистанционно с помощью GPRS-подключения.

В блоке *Состояние сетей* отображается уровень GSM-сигнала в условных единицах. Минимальное значение 0 единиц, максимальное 30. Хороший уровень приема — более 15 единиц.

Соответствие уровней приема в условных единицах и отображения уровня сигнала на индикаторах ШС при запуске контроллера приведено в таблице (см. таблица 7.6). Уровень сигнала текущей сети контроллера можно отобразить на индикаторах ШС, дважды нажав на датчик вскрытия корпуса (тампер). Для выхода из режима отображения уровня сигнала необходимо повторно дважды нажать на тампер.

Таблица 7.6 — Отображение уровня GSM-сигнала

Отображение с помощью индикаторов ШС	**Уровень сигнала в условных единицах**	**Качество приема**
Мигает индикатор 1	0—7	Плохое
Мигают индикаторы 1 и 2	8—15	Слабое
Мигают индикаторы 1, 2 и 3	16—23	Хорошее
Мигают индикаторы 1 — 4	24—30	Отличное

В блоке *Состояние шлейфов* отображаются режим работы и состояние ШС (см. таблица 7.7), а также текущие значения напряжения на них. При нормальном сопротивлении ШС (5,6 кОм) напряжение ШС должно составлять около 3,7 В.

Таблица 7.7 — Режимы и состояния ШС

Режимы ШС	Снят с охраны
	Постановка на охрану
	На охране
Состояния ШС	Не определено
	Норма
	Пожар
	Тревога (короткое замыкание)
	Тревога (обрыв)
	Невзятие

При использовании контроллера вместе с модулем *STEMAX UN Livi* на вкладке *Монитор* заполняется таблица *Состояние радиодатчиков.* В верхней части таблицы отображаются индикаторы *Уровень шума на частоте 1* и *на частоте 2*. Индикаторы показывают уровень радиопомех на рабочих частотах, которые могут снижать качество связи контроллера с радиоустройствами. Наилучший (наименьший) уровень шума отображается одной зеленой полоской, наихудший (наибольший) — пятью красными полосками.

В таблице для каждого радиоустройства отображается следующая информация:

- *Раздел:* номер раздела, в который входит радиоустройство.

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

- *№:* номер радиоустройства, заданный при его регистрации.
- *Тип устройства:* наименование модели радиоустройства, серийный номер и версия встроенного ПО («прошивки).
- *Режим:* отображение текущего режима охраны, в котором работает устройство.
- *Состояние:* отображение состояния радиоустройства (норма / сработка / нет связи).
- *Уровень:* отображение текущего уровня радиосигнала.
- *Параметры:* зафиксированные неисправности по радиоустройству выделяются черным цветом:
  - *Тр* — тревога;
  - *Об* — разряд основной батареи / неисправность основного источника питания;
  - *Рб* — разряд резервной батареи / неисправность резервного источника питания;
  - *Н1* — неисправность 1 (функциональная неисправность радиоустройства);
  - *Н2* — неисправность 2 (запыление датчика дыма Livi FS);
  - *Сб* — саботаж (вскрытие корпуса радиоустройства).

Дополнительно на вкладке *Монитор* можно отобразить график уровня сигнала радиоустройств. Для этого откройте окно *Настройки* и в раскрывающемся списке *График уровня сигнала радиодатчиков* выберите значение *Да* (см. 7.11).

В блоке *Состояние источников питания* отображается состояние основного и резервного источников питания контроллера, а также текущие значения напряжения на входах питания. В столбце *Зона* отображается значение параметра в текущий момент времени (независимо от времени контроля), а в столбце *Состояние* — значение, фиксируемое по времени контроля. Например, если АКБ отсутствует, но время контроля после включения питания контроллера еще не прошло, то в столбце *Зона* будет отображаться *Нет*, а в столбце *Состояние* — *Есть*.

В блоке *Состояние выходов управления* отображаются тактика работы и текущее состояние выхода управления типа *открытый коллектор*, а также обозначение выхода на плате контроллера и раздел, к которому относится выход управления. При использовании контроллера вместе с модулем *STEMAX UN Livi* дополнительно отображаются тактика работы и текущее состояние выходов, выбранных для управления радиоустройствами Livi (см. 7.8).

Состояние выходов управления

Раздел	Выход	Тактика	Состояние
1	R	Сирена	Выключен
1	D	Неисправность	Выключен
1	L	Режим охраны	Включен
3	E1	Технологическая	Выключен

Рисунок 7.48 — Вкладка *Монитор* блок *Состояние выходов управления*

В блоке *Состояние датчиков температуры* отображаются текущие показания всех датчиков температуры, подключенных к контроллеру и зарегистрированных в его конфигурации (см. 7.6.6).

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

Рисунок 7.49 — Вкладка *Монитор* блок *Состояние датчиков температуры*

7.10 ВКЛАДКА СЕРВИС

Вкладка *Сервис* предназначена для отображения журнала событий, который хранится во флеш-памяти контроллера.

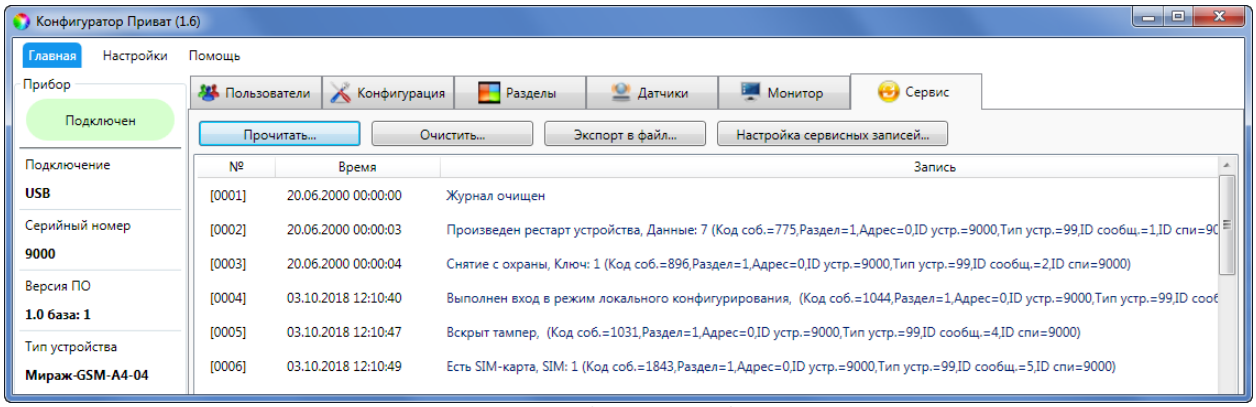


Рисунок 7.50 — Вкладка *Сервис*

Все записи журнала делятся на рабочие и сервисные. **Рабочие** записи представляют собой фиксируемые контроллером события. **Сервисные** записи содержат информацию о работе контроллера. По умолчанию ведутся только рабочие записи. Для того чтобы включить ведение сервисных записей, нажмите кнопку *Настройка сервисных записей*, в результате чего откроется окно с детальными параметрами их ведения.

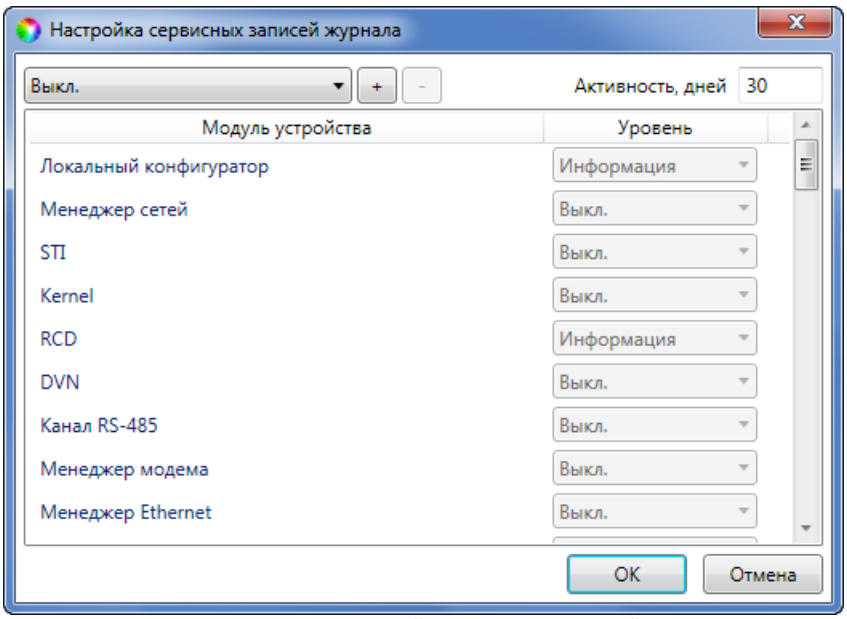


Рисунок 7.51 — Окно *Настройка сервисных записей журнала*

Включить или отключить ведение сервисных записей можно также с помощью SMS-команд. Для того чтобы включить фиксацию всех выполняемых контроллером операций (запись *сервисного лога*), отправьте контроллеру SMS-команду

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

xxx 97 1, где xxx - это пароль доступа к прибору. Для отключения записи сервисного лога отправьте контроллеру SMS-команду **xxx 97 0**. SMS-ответ (квитанция): (кв) Сервисный лог выключен (см. 9).

Примечание — Сервисный лог предназначен для детального анализа технической информации о работе контроллера разработчиками программного обеспечения и подготовленными специалистами.

Для того чтобы отобразить имеющиеся записи, нажмите кнопку *Прочитать.* В открывшемся окне выберите тип (*Рабочие записи* | *Сервисные записи*), количество отображаемых записей и нажмите *ОК*.

Для того чтобы экспортировать отображенные записи в TXT-файл, нажмите кнопку *Экспортировать в файл*.

Для того чтобы очистить журнал, нажмите кнопку *Очистить*. В открывшемся окне выберите тип записей (*Рабочие записи* | *Сервисные записи*), которые необходимо удалить, и нажмите кнопку *ОК*.

7.11 МЕНЮ НАСТРОЙКИ

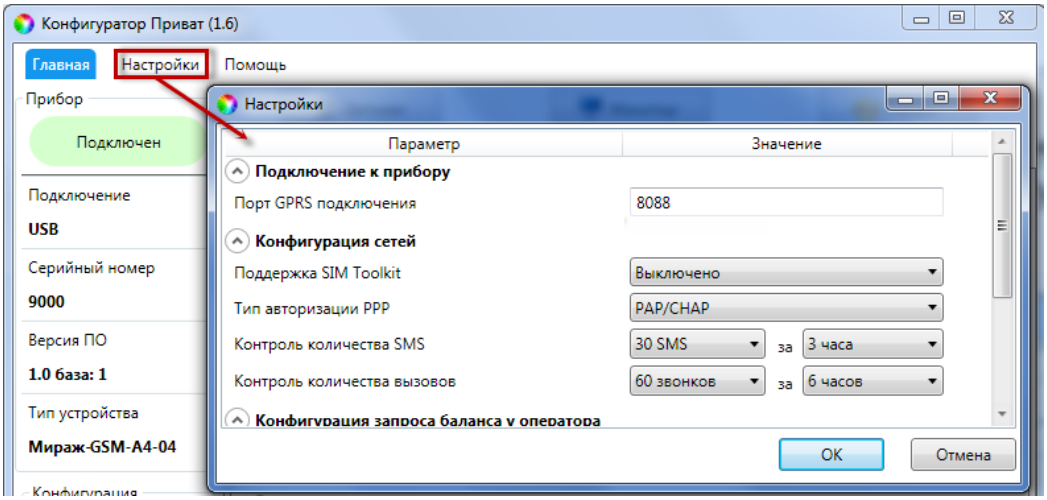


Рисунок 7.52 – Меню *Настройки*

Меню *Настройки* предназначено для настройки следующих параметров:

- *Порт GPRS-подключения:* номер TCP/IP-порта, по которому контроллер будет подключаться к ПК с программой *Конфигуратор Приват* после отправки ему соответствующей SMS-команды (по умолчанию 8088).
- *Поддержка SIM Toolkit:* включение/отключение услуги SIM Toolkit. Услуга SIM Toolkit, предоставляемая оператором сотовой связи, — это расширение функциональности SIM-карты, которое может включать в себя рассылку различных информационно-рекламных сообщений. Получение таких сообщений контроллером в отдельных случаях может нарушать его работу. С другой стороны, отключение этой услуги также может в отдельных случаях нарушать функциональность контроллера. Поэтому в программе предусмотрена возможность включения и отключения услуги SIM Toolkit по выбору пользователя.
- *Тип авторизации PPP* (PAP / CHAP / NONE)*:* протокол, по которому контроллер будет запрашивать аутентификацию у оператора сотовой связи. Если вы заполнили параметры GPRS-подключения (точку доступа, логин и пароль – см. 7.6.5), но контроллеру не удается установить соединение через

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

«мобильный интернет», то измените тип авторизации на тот, который рекомендует выбранный оператор связи.

- *Контроль количества SMS:* выбор количества SMS-сообщений и периода времени для контроля. Если за указанный период времени контроллер отправит большее количество SMS-сообщений, функция отправки SMS-сообщений будет заблокирована на такое же время (по умолчанию 30 SMS-сообщений за 3 часа).
- *Контроль количества звонков:* выбор количества звонков и периода времени для контроля. Если за указанный период времени контроллер совершит большее количество звонков, эта функция будет заблокирована на такое же время (по умолчанию 60 звонков за 6 часов).
- *Тип оповещения о балансе:* выбор способа, которым контроллер будет оповещать пользователей о финансовом балансе SIM-карт, установленных в него.
    - *По порогу* – извещение будет формироваться при уменьшении финансового баланса SIM-карты ниже значения, указанного в блоке *Конфигурация сетей* (см. 7.6.5).

Примечание — Запрос баланса SIM-карты контроллер выполняет в течение 5 минут после рестарта, а затем повторяет запрос через каждые 24 часа. При выборе настройки *По порогу* контроллер будет сравнивать информацию о текущем балансе SIM-карты с пороговым значением при каждом запросе баланса. Оповещение пользователей будет выполнено только в том случае, если за истекшие сутки (между двумя запросами) финансовый баланс SIM-карты «пересек» пороговое значение. Если финансовый баланс SIM-карты оказался ниже порогового значения после рестарта контроллера и продолжил уменьшаться, то оповещение выполняться не будет.

    - *По времени* – извещение будет формироваться при каждой проверке финансового баланса SIM-карт.

Примечание — Извещения о балансе SIM-карты будут отправлены только тем пользователям, для которых включено оповещение по данному типу событий (см. 7.5.3).

- *Время оповещения о балансе:* выбор предпочтительного времени для отправки оповещения о финансовом балансе SIM-карт (для оповещений «по времени»).
- *Период запроса баланса у оператора:* выбор периодичности, с которой контроллер будет выполнять запрос финансового баланса SIM-карт.
- *График уровня сигнала радиодатчиков:* отображение/скрытие на вкладке *Монитор* графика уровня сигнала радиоустройств Livi.

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

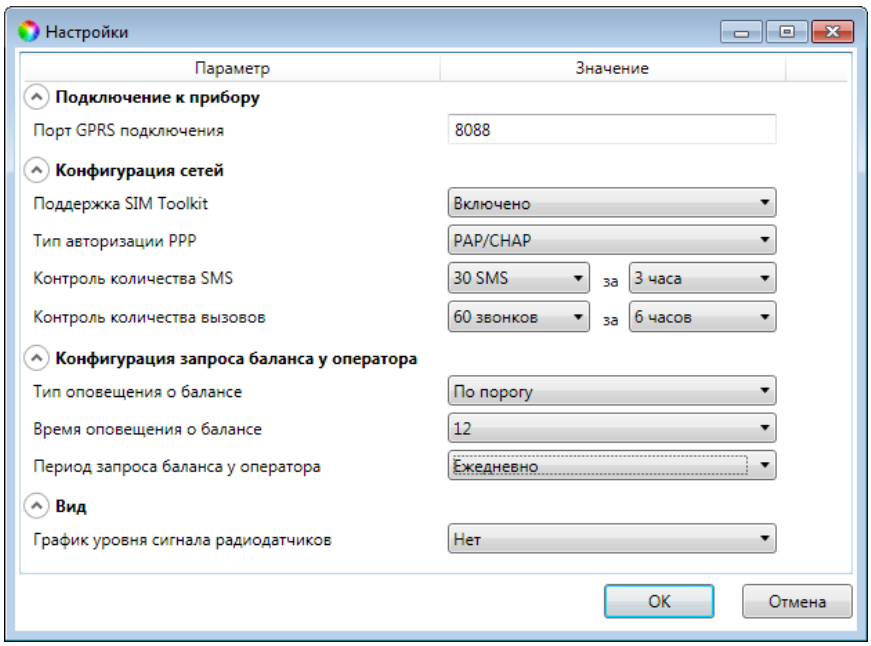


Рисунок 7.53 — Меню *Настройки*

7.12 ОБНОВЛЕНИЕ ВСТРОЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНТРОЛЛЕРА

Обновление встроенного ПО («прошивки») контроллера можно выполнять локально по интерфейсу USB или дистанционно по каналу TCP/IP GPRS («мобильный интернет»).

Для того чтобы обновить встроенное программное обеспечение, выполните описанные ниже действия.

1) Загрузите новую версию встроенного программного обеспечения с веб-сайта НПП «Стелс». Файл поставляется в архиве **A4-04 (X).rar** (где X — номер версии).
2) Извлеките файл из архива с помощью любой программы для работы с архивами. Название файла встроенного программного обеспечения — **A4-04 (X).sbin** (где X — номер версии).
3) Нажмите кнопку Записать ПО в левой части основного окна программы *Конфигуратор Приват*.
4) В открывшемся окне *Запись ПО* (см. рисунок 7.54) в поле ***Путь*** укажите путь к файлу встроенного программного обеспечения на вашем ПК. После этого в поле ***Файл*** будут отображены свойства указанного файла встроенного программного обеспечения (версия и модель контроллера, для которой оно предназначено).

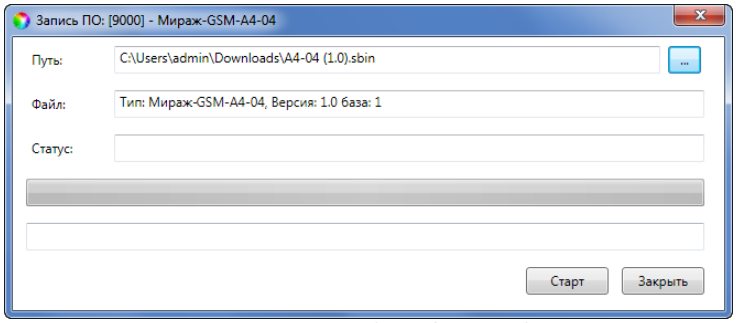


Рисунок 7.54 — Окно *Запись ПО*

5) Нажмите кнопку Старт.

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

Ход записи встроенного ПО в контроллер графически отображается в нижней части окна. В поле *Статус* отображается номер пакета, передаваемого в текущий момент. По завершении обновления ПО окно закроется автоматически.

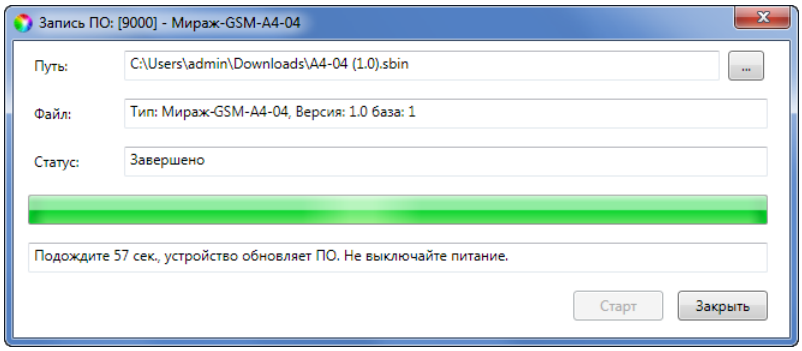


Рисунок 7.55 — Окно *Запись ПО*

7.13 ОБНОВЛЕНИЕ ЗВУКОВЫХ ФАЙЛОВ

Звуковые файлы используются в голосовом оповещении и голосовом меню. После обновления встроенного ПО до более высокой версии необходимо загрузить в контроллер новые звуковые файлы.

Файлы для версии встроенного ПО, записанной на контроллер при его поставке, находятся на компакт-диске, входящем в комплект поставки. Файлы для новейшей версии можно загрузить с веб-сайта НПП «Стелс».

Обновление звуковых файлов контроллера выполняется **только локально по интерфейсу USB** посредством описанных ниже действий.

1) Снимите крышку контроллера.
2) Подключите USB-кабель к разъему контроллера и USB-порту компьютера.
3) Нажмите и удерживайте тампер контроллера, после чего нажмите и отпустите кнопку рестарта (Reset). В результате контроллер перезапустится в режиме накопителя данных (Mass Storage) и будет представлен в компьютере как съемный диск. В области уведомлений ОС Windows (в правом нижнем углу экрана) появится значок съемного устройства, и откроется окно *Автозапуск*. После этого тампер можно отпустить.
4) Перед обновлением файлов необходимо выполнить форматирование устройства. Для этого щелкните правой кнопкой мыши по элементу *Съемный диск* и в появившемся меню выберите *Форматировать*. Будьте внимательны при выборе устройства для форматирования, так как в результате него с этого устройства будут стерты все данные
5) Скопируйте папки со звуковыми файлами на контроллер, использующийся в режиме съемного диска.

Примечание — Папки следует скопировать в корневой каталог в виде набора папок (не одной папкой и не архивом).

6) После завершения копирования нажмите кнопку Reset на плате контроллера, чтобы переключить контроллер из режима Mass Storage в основной режим.

8 КОНФИГУРИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА И УПРАВЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ГОЛОСОВОГО МЕНЮ

В контроллере предусмотрена возможность дистанционного конфигурирования и управления с помощью голосового меню. Для того чтобы управлять контроллером

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

по голосовому меню, позвоните на телефонный номер действующей GSM-сети контроллера (в нормальных условиях это основная сеть, при ее недоступности — резервная).

Доступ к голосовому меню осуществляется либо по номеру телефона, либо по паролю (сведения о настройке см. 7.6.3). При использовании доступа по паролю дождитесь голосового приглашения и введите пароль, завершив его символом ***** (звездочка).

Для формирования команды нажимайте цифровые кнопки клавиатуры сотового телефона (после соответствующего голосового приглашения), руководствуясь указаниями информатора или схемой голосового меню (см. рисунок 8.1).

Для возврата в предыдущий пункт меню нажмите кнопку **#**. Для выхода из голосового меню нажмите кнопку ***Отбой*** сотового телефона.

Рисунок 8.1 — Структура голосового меню

8.1.1 БЛОК УПРАВЛЕНИЕ

1. Постановка на охрану

Для постановки контроллера на охрану последовательно нажмите кнопки **1**, **1**. Информатор сообщит о результате выполнения команды, например: *На охране.*

Если вы используете деление контроллера на разделы, то для постановки на охрану раздела **1** / **2** / **3** / **4** последовательно нажмите кнопки **1**, **1**, **1*** / **1**, **1**, **2*** / **1**, **1**, **3*** / **1**, **1**, **4*** соответственно. Информатор сообщит о результате выполнения команды, например: *Раздел 1 на охране*, *раздел 2 на охране*, *Раздел 3 снят с охраны*, *Раздел 4 на охране*, *тампер авария, зона 1 невзятие* (ШС №1 в состоянии *Неисправность*), *зона 3 норма* (состояние технологического ШС).

2. Снятие с охраны

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

Для снятия контроллера с охраны последовательно нажмите кнопки **1**, **2**. Информатор сообщит о результате выполнения команды, например: *Снят с охраны*.

Если вы используете деление контроллера на разделы, то для снятия с охраны раздела **1** / **2** / **3** / **4** последовательно нажмите кнопки **1**, **2**, **1*** / **1**, **2**, **2*** / **1**, **2**, **3*** / **1**, **2**, **4*** соответственно. Информатор сообщит о результате выполнения команды, например: *Раздел 1 на охране*, *раздел 2 на охране*, *Раздел 3 снят с охраны*, *Раздел 4 на охране*, *тампер авария, зона 1 невзятие* (ШС №1 в состоянии *Неисправность*), *зона 3 норма* (состояние технологического ШС).

3. Управление выходами

С помощью голосового меню можно управлять выходами типа *открытый коллектор*, которым назначена стратегия *Удаленное управление*. Для включения выхода **R** / **D** / **L** последовательно нажмите кнопки **1**, **3**, **1***, **1** / **1**, **3**, **2***, **1** / **1**, **3**, **3***, **1** соответственно.

При подключении исполнительных устройств Livi к контроллеру через модуль STEMAX UN Livi в голосовом меню становится доступно управление выходами, назначенными данным устройствам. Для включения выхода **E1** / **E2** / **E3** / … / **E16** последовательно нажмите кнопки **1**, **3**, **4***, **1** / **1**, **3**, **5***, **1** / **1**, **3**, **6***, **1** / **…** / **1**, **3**, **19***, **1** соответственно.

Для отключения выхода **R** / **D** / **L** последовательно нажмите кнопки **1**, **3**, **1***, **2** / **1**, **3**, **2***, **2** / **1**, **3**, **3***, **2** соответственно.

Для выключения выхода **E1** / **E2** / **E3** / **…** / **E16** последовательно нажмите кнопки **1**, **3**, **4***, **2** / **1**, **3**, **5***, **2** / **1**, **3**, **6***, **2** / **…** / **1**, **3**, **19***, **2** соответственно.

8.1.2 БЛОК ИНФОРМАЦИЯ

1. Баланс карт

Для получения информации о финансовом балансе SIM-карт основной и резервной GSM-сетей контроллера последовательно нажмите кнопки **2**, **1**. Информатор сообщит о результате выполнения команды, например: *Баланс первой сети 560 целых 6 десятых, баланс второй сети не определен*.

ПРИМЕЧАНИЕ. Запрос баланса SIM-карты контроллер выполняет 1 раз в сутки (см. 7.11).

2. Состояние охраны

Для получения информации о состоянии охраны (на охране / снят с охраны), состоянии ШС (норма, тревога и др.) и состоянии тампера (норма / авария) последовательно нажмите кнопки **2**, **2**. Информатор сообщит о результате выполнения команды, например: *Снят с охраны, зона 1 норма, зона 2 норма, зона 3 норма, зона 4 обрыв, тампер авария*.

3. Состояние 220 В и АКБ

Для получения информации о состоянии сети 220 В (норма / авария), аккумуляторной батареи (норма / авария) и текущем напряжении аккумуляторной батареи последовательно нажмите кнопки **2**, **3**. Информатор сообщит о результате выполнения команды, например: *220 норма, АКБ норма, напряжение АКБ 13 целых 7 десятых вольт*.

ПРИМЕЧАНИЕ. Состояние источников питания фиксируется в течение 3 минут.

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

4. Состояние выходов управления

Для получения информации о состоянии выходов управления (включен / отключен) последовательно нажмите кнопки **2**, **4**. Информатор сообщит о результате выполнения команды, например: *Выход 1 выключен, выход 2 включен, выход 3 выключен*.

5. Температура

Для получения информации о текущих показателях датчиков температуры последовательно нажмите кнопки **2, 5.** Информатор сообщит о результате выполнения команды, например: *датчик 1 температура 22 целых 5 десятых градуса, датчик 2 температура не определена, датчик 3 температура 18 целых 9 десятых градуса, датчик 4 температура не определена*.

8.1.3 БЛОК КОНФИГУРИРОВАНИЕ

1. Запись и удаление электронных ключей и кодов постановки / снятия

Голосовое меню позволяет добавлять и удалять электронные ключи или коды постановки/снятия. (Для использования этих способов постановки/снятия к контроллеру должен быть подключен считыватель электронных ключей или кодовая панель и задан соответствующий способ управления режимами работы контроллера).

Для добавления электронного ключа или кода постановки/снятия выполните следующие действия:

- последовательно нажмите кнопки **3**, **1**, **1**;
- введите номер пользователя, для которого будет добавлен ключ или код;
- следуя указаниям информатора, прикоснитесь электронным ключом к считывателю или введите код на кодовой панели. Информатор сообщит о результате выполнения команды: *Ключ записан*.

Примечание – С помощью голосового меню можно записать только первый электронный ключ из четырех возможных для каждого из пользователей.

Для удаления электронного ключа или кода постановки/снятия выполните следующие действия:

- последовательно нажмите кнопки **3**, **1**, **2**;
- введите номер пользователя, электронные ключи или коды которого необходимо удалить. Информатор сообщит о результате выполнения команды: *Ключ удален*.

Примечание – С помощью голосового меню можно удалить только первый электронный ключ из четырех возможных для каждого из пользователей.

2. Добавление и удаление внешних датчиков температуры

Для добавления датчика температуры выполните следующие действия:

- последовательно нажмите кнопки **3**, **2**, **1**;
- введите номер датчика;
- следуя указаниям информатора, подключите датчик к контроллеру. Информатор сообщит о результате выполнения команды: *Датчик добавлен*.

Для удаления датчика температуры выполните следующие действия:

- последовательно нажмите кнопки **3**, **2**, **2**;

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

- введите номер удаляемого датчика. Информатор сообщит о результате выполнения команды: *Датчик удален*.

3. Добавление и удаление датчиков радио

Для добавления радиоустройства выполните следующие действия:

- последовательно нажмите кнопки **3**, **3**, **1**;
- подключите датчик (переведите радиоустройство в режим связывания, как описано в инструкции к нему);
- Дождитесь, пока информатор сообщит о результате выполнения команды: *Датчик добавлен, номер 9*.

Для удаления радиоустройства выполните следующие действия:

- последовательно нажмите кнопки **3**, **3**, **2**;
- введите номер удаляемого датчика и символ *****. Информатор сообщит о результате выполнения команды: *Датчик удален*.

8.2 ПЕРЕЗАГРУЗКА КОНТРОЛЛЕРА

С помощью голосового меню вы можете выполнить рестарт контроллера. Для этого в ходе прослушивания голосового меню последовательно нажмите кнопки **9**, **1** (в режиме тонального набора, с интервалом 1-2 секунды между нажатиями кнопок). Автоответчик сообщит о принятии команды к выполнению, например: *Рестарт будет выполнен через 15 секунд*.

9 КОНФИГУРИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА И УПРАВЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ SMS-КОМАНД

9.1 СТРУКТУРА SMS-КОМАНД

SMS-команда должна отправляться на номер SIM-карты активной сети контроллера, при этом контроллер должен быть зарегистрирован в сети оператора сотовой связи. На телефон, с которого отправляется SMS-команда, поступает ответ (квитанция) — SMS-сообщение о результате выполнения SMS-команды.

Структура SMS-команды в общем виде представлена на иллюстрации (см. рисунок 9.1). Количество элементов в конкретной SMS-команде может быть меньшим.

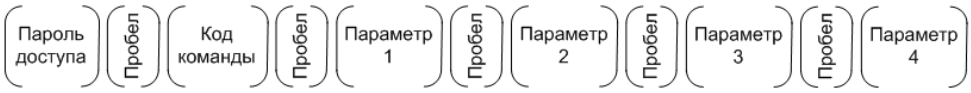


Рисунок 9.1. Структура SMS-команды

Пароль доступа необходимо включать в SMS-команду, если в программе *Конфигуратор Приват* на вкладке *Конфигурация* для параметра *Осуществлять доступ к контроллеру* выбрано значение *По паролю* (см. 7.6.3). Если выбрано значение *По телефону*, то пароль доступа в SMS-команде не требуется, SMS-сообщение должно начинаться сразу с команды (**не с пробела**). Контроллер будет выполнять SMS-команды, которые поступают с телефонных номеров, указанных на вкладке *Пользователи*.

Примечания

1 Если выбрано значение *По телефону* и SMS-команда отправлена с телефонного номера, не указанного на вкладке *Пользователи*, то пароль доступа должен быть включен в SMS-команду, чтобы она была принята и исполнена контроллером.

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

2 При первоначальном конфигурировании контроллера рекомендуем создать пароль доступа хотя бы для одного пользователя (см. 7.5.1).

9.2 КОДЫ SMS-КОМАНД

Коды SMS-команд указаны в таблице 9.1. В столбце *Пример команды* символами **xxx** обозначено использование пароля доступа.

Таблица 9.1 — Коды SMS-команд

Код	Описание команды	Пример команды	Пример SMS-ответа (квитанции)
11 (1…4)	Постановка раздела на охрану (номер раздела указывается после команды через пробел)	xxx 11 1 (постановка на охрану раздела 1)	(кв)На охране: Раздел 1, Тампер авария
			(кв)На охране: Дом, Тампер авария
12 (1…4)	Снятие раздела с охраны (номер раздела указывается после команды через пробел)	xxx 12 4 (снятие с охраны раздела 4)	(кв)Снят с охраны: Раздел 4
			(кв)Снят с охраны: Дом
21	Запрос баланса	xxx 21	(кв)Баланс SIM 1: 840,50, Баланс SIM 2: не определен
22 (1…4)	Запрос информации о режиме охраны раздела	xxx 22 2 (запрос режима охраны раздела 2)	(кв)На охране: Раздел 2
			(кв)На охране: Дом
23	Запрос информации о состоянии сети 220 В и АКБ	xxx 23	(кв)220 норма, АКБ авария
			(кв)220 норма, АКБ норма
24	Запрос информации о состоянии выходов управления	xxx 24	(кв)Выход 1: выкл, Выход 2: вкл, Выход 3: выкл, Выход 4: вкл
25	Запрос показаний датчиков температуры	xxx 25	(кв)Кухня: 25,7 °C

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

Код	Описание команды	Пример команды	Пример SMS-ответа (квитанции)
26 (1…3) вкл	Включение выходов управления (номер выхода указывается в середине команды, отделяется пробелами)	ххх 26 1 вкл (включение выхода R) ххх 26 3 вкл (включение выхода L)	(кв)Выход 1 вкл (кв)Выход 3 вкл
26 (1…19*) вкл	Включение выходов управления* (номер выхода или его текстовое название указывается в середине команды, отделяется пробелами)	ххх 26 4 вкл (включение выхода E1) ххх 26 19 вкл (включение выхода E16)	(кв)Выход 4 вкл (кв)Выход 19 вкл
26 (1…3) выкл	Выключение выходов управления (номер выхода указывается в середине команды, отделяется пробелами)	ххх 26 3 выкл (выключение выхода L контроллера)	(кв)Выход 3 выкл
26 (1…19*) выкл	Выключение выходов управления* (номер выхода или его текстовое название указывается в середине команды, отделяется пробелами)	ххх 26 19 выкл (выключение выхода E16)	(кв)Выход 19 выкл
91	Установка GPRS-соединения между контроллером и программой *Конфигуратор Приват*	ххх 91 параметры подключения к программе (см. 7.4)	-
93	Запрос версии встроенного ПО	ххх 93	(кв)Версия ПО: v.1.1

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

Код	Описание команды	Пример команды	Пример SMS-ответа (квитанции)
94	Запись параметров (см. 9.3)	xxx 94 Параметр	(кв)Записано: параметр
95	Чтение параметров (см. 9.3)	xxx 95 Параметр	(кв)Прочитано: параметр
96	Очистка журнала событий (сервисного лога)	xxx 96	(кв)журнал очищен
97 (0…1)	Управление записью журнала событий (сервисного лога)	xxx 97 0	(кв)серв. лог выкл
		xxx 97 1	(кв)серв. лог вкл
98	Установка системного времени ДД:ММ:ГГ ЧЧ:ММ:СС	xxx 98 08:07:19 17:35:00	(кв)уст-но время 08/07/19 17:35:00
99	Рестарт устройства	xxx 99	(кв)будет выполнен рестарт устройства

* при подключении модуля *STEMAX UN Livi*.

9.3 ПАРАМЕТРЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В КОМАНДАХ С КОДОМ 94 ИЛИ 95

В таблицах ниже представлено описание параметров, используемых в SMS-командах с кодом 94 или 95. Каждому параметру соответствует определенная группа атрибутов с возможными значениями.

В примерах использования SMS-команд для записи параметров символами **xxx** в примерах обозначен пароль доступа.

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

9.3.1 СОЗДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, НАСТРОЙКА ОПОВЕЩЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ КЛЮЧЕЙ

Таблица 9.2 — Настройка параметров пользователей

Описание параметра	**Код команды**	**Макс. длина значения**	**Пример команды на запись**	**Описание SMS-команды**
Имя пользователя	USER.(1-8*) title	30 символов	xxx 94 user.3 title Владимир	установить пользователю с номером 3 имя Владимир
Номер телефона пользователя	USER.(1-8*) tel.(1-2)	15 цифр	xxx 94 user.2 tel.1 +79138080990	установить пользователю с номером 2 первый номер телефона для оповещения +79138080990
Электронный код постановки/снятия	USER.(1-8*) key.(1-4)	8 цифр код	xxx 94 user.2 key.3 5998	установить пользователю с номером 2 третий код постановки/снятия (для кодовой панели) 5998
Номер электронного ключа постановки/снятия	USER.(1-8*) key.(1-4)	16 цифр ключ	xxx 94 user.7 key.1 E0000012BF1CDD01	установить пользователю с номером 7 номер первого электронного ключа E0000012BF1CDD01
Пароль доступа к прибору	USER.(1-8*) pass	8 цифр	xxx 94 user.6 pass 55867	установить пользователю с номером 6 пароль доступа к прибору 55867

*порядковый номер пользователя

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

Таблица 9.3 — Настройка параметров оповещений пользователей

Настраиваемый параметр	Код команды	Возможные значения	Пример команды на запись	Описание SMS-команды
Настройка SMS-оповещений для пользователя	USER.(1-8*) sms (1-13#)	0 — отключить оповещение по выбранной группе событий с помощью SMS-сообщений 1 — включить оповещение по выбранной группе событий с помощью SMS-сообщений	xxx 94 user.2 sms 4 0	отключить пользователю 2 SMS-оповещение о постановке контроллера на охрану
Настройка голосовых оповещений для пользователя	USER.(1-8*) voice (1-13#)	0 — отключить оповещение по выбранной группе событий голосовыми звонками 1 — включить оповещение по выбранной группе событий голосовыми звонками	xxx 94 user.2 voice 4 1	включить пользователю 2 голосовое оповещение о постановке контроллера на охрану
			xxx 94 user.5 voice 3 1	включить пользователю 5 голосовое оповещение о пожарных событиях

*порядковый номер пользователя

#номер типа событий от 1 до 13 (см. рисунок 9.2).

Примечание — Сведения о типах и подтипах событий см. в *Приложении В* (стр. 91).

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

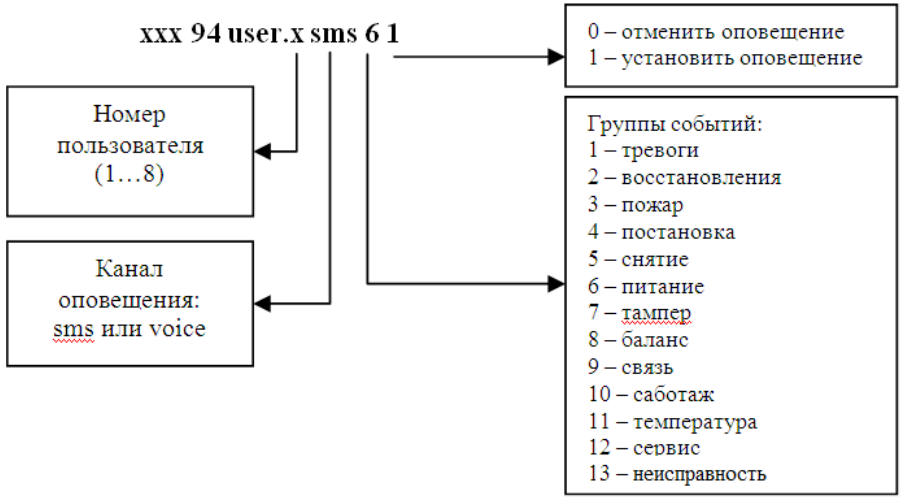


Рисунок 9.2 — Настройка параметров оповещения

9.3.2 ДОСТУП К ГОЛОСОВОМУ МЕНЮ И КОНФИГУРАЦИЯ СЕТЕЙ

Таблица 9.4 — Настройка модуля связи

Настраиваемый параметр	Код команды	Возможные значения	Пример SMS-команды	Описание SMS-команды
Способ доступа к голосовому меню и управлению с помощью SMS-команд	STI auth	0 — доступ по телефонному номеру 1 — доступ по паролю	xxx 94 sti auth 0	установить доступ только для телефонных номеров, внесенных в карточки пользователей
			xxx 94 sti auth 1	установить доступ по паролю

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

Настраиваемый параметр	Код команды	Возможные значения	Пример SMS-команды	Описание SMS-команды
Подтверждение доставки событий по голосовому каналу	STI heof	0 — подтверждение доставки событий только кнопкой # 1 — подтверждение доставки событий кнопкой отбоя сотового телефона (помимо кнопки #)	xxx 94 sti heof 0	установить подтверждение доставки событий только кнопкой #
			xxx 94 sti heof 1	установить подтверждение доставки событий кнопкой отбоя сотового телефона (помимо кнопки #)

Таблица 9.5 — Настройка сетей

Настраиваемый параметр	Код команды	Макс. длина значения	Пример SMS-команды	Описание SMS-команды
Формат USSD-запроса	NET.(1-2*) ussd	30 символов	xxx 94 net.1 ussd *100#	установить USSD-запрос информации о балансе для основной сети *100#
			xxx 94 net.2 ussd *102#	установить USSD-запрос информации о балансе для резервной сети *102#
Пороговое значение финансового баланса (при достижении которого формируется соответствующее событие)	NET.(1-2*) min	Дробное значение	xxx 94 net.1 min 200	установить порог баланса основной сети 200 единиц
			xxx 94 net.2 min 150	установить порог баланса резервной сети 150 единиц
PIN-код SIM-карты	NET.(1-2*) pin	10 цифр	xxx 94 net.1 pin 8997	установить на SIM-карте основной сети PIN-код 8997

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

Настраиваемый параметр	Код команды	Макс. длина значения	Пример SMS-команды	Описание SMS-команды
			xxx 94 net.2 pin 5678	установить на SIM-карте резервной сети PIN-код 5678
Телефонный номер SIM-карты	NET.(1-2*) tel	15 цифр	xxx 94 net.1 tel +79067523535	записать телефонный номер SIM-карты основной сети +79067523535
			xxx 94 net.2 tel +79039523535	записать телефонный номер SIM-карты резервной сети +79039523535
Логин доступа к услуге GPRS	NET.(1-2*) login	15 символов	xxx 94 net.1 login mts	записать для основной сети логин доступа к услуге GPRS mts
			xxx 94 net.2 login beeline	записать для резервной сети логин доступа к услуге GPRS beeline
Пароль доступа к услуге GPRS	NET.(1-2*) pass	15 символов	xxx 94 net.1 pass mts	записать для основной сети пароль доступа к услуге GPRS mts
			xxx 94 net.2 pass beeline	записать для резервной сети пароль доступа к услуге GPRS beeline
Точка доступа (APN) для установки GPRS-соединения	NET.(1-2*) apn	30 символов	xxx 94 net.1 apn internet.mts.ru	точка доступа к услуге GPRS записать для основной сети точку доступа к услуге GPRS internet.mts.ru

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

Настраиваемый параметр	Код команды	Макс. длина значения	Пример SMS-команды	Описание SMS-команды
			xxx 94 net.2 apn internet.beeline.ru	записать для резервной сети точку доступа к услуге GPRS internet.beeline.ru

*1 — основная сеть, 2 — резервная сеть.

9.3.3 ОБЩАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

В таблице 9.6 номер раздела, к которому относится настройка параметров охраны, указывается в формате **guard.x**. Если номер не указан, то команда применяется к первому разделу. Например:

- xxx 94 guard.3 tent 60 — задать для раздела 3 время задержки события 60 секунд;
- xxx 94 guard fshl 4 — включить для раздела 1 функцию постановки на охрану по ШС 4.

Таблица 9.6 — Настройка параметров охраны

Настраиваемый параметр	Код команды	Возможные значения	Пример SMS-команды	Описание SMS-команды
Выбор типа устройства для управления режимом работы контроллера	GUARD ident	Выбор типа устройства, используемого для постановки на охрану / снятия с охраны. 1 — электронный ключ 3 — клавиатура (кодовая панель Мираж-КД)	xxx 94 guard ident 1	в качестве способа управления постановкой установлен электронный ключ
			xxx 94 guard ident 3	в качестве способа управления постановкой установлена клавиатура Мираж-КД

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

Настраиваемый параметр	Код команды	Возможные значения	Пример SMS-команды	Описание SMS-команды
		5 — скрытый выключатель 7 – кнопка 10 – Stemax TM 11 - Stemax RFID	xxx 94 guard ident 5	в качестве способа управления постановкой установлен скрытый выключатель
			xxx 94 guard ident 7	в качестве способа управления постановкой установлена кнопка
			xxx 94 guard ident 10	в качестве способа управления постановкой установлен Stemax TM
			xxx 94 guard ident 11	в качестве способа управления постановкой установлен Stemax RFID
Включение и отключение инверсии, если для управления режимом работы контроллера выбрана кнопка или скрытый выключатель	GUARD iinv	0 — инверсия выключена 1 — инверсия включена	Xxx 94 guard iinv 0	инверсия выключена
			xxx 94 guard iinv 1	инверсия включена

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

Настраиваемый параметр	Код команды	Возможные значения	Пример SMS-команды	Описание SMS-команды
Количество попыток постановки на охрану с неисправными шлейфами	GUARD.(1-4*) try	0 — постановка на охрану с неисправными шлейфами без учета попыток 255 — невозможность постановки на охрану с неисправными шлейфами	xxx 94 guard try 0	ставить на охрану первый раздел без учета количества попыток
			xxx 94 guard.4 try 3	ставить на охрану четвертый раздел с неисправными шлейфами с третьей попытки
			xxx 94 guard.2 try 255	ставить на охрану второй раздел с неисправными шлейфами невозможно
Звуковое оповещение при постановке/снятии	GUARD siren	0 — отключить звуковое оповещение при постановке/снятии 1 — включить звуковое оповещение при постановке/снятии	xxx 94 guard siren 0	отключить звуковое оповещение при постановке/снятии
			xxx 94 guard siren 1	включить звуковое оповещение при постановке/снятии
Время задержки включения охраны (задержки на постановку)	GUARD.(1-4*) ton	0—300 (секунд)	xxx 94 guard ton 60	установить задержку постановки на охрану 60 секунд для первого раздела

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

Настраиваемый параметр	Код команды	Возможные значения	Пример SMS-команды	Описание SMS-команды
			xxx 94 guard.2 ton 300	установить задержку постановки контроллера на охрану 300 секунд для второго раздела
Режим постановки на охрану по определенному шлейфу	GUARD.(1-4*) fshl	0—68 (номер ШС)	xxx 94 guard fshl 0	отключить постановку на охрану первого раздела по ШС (не контролировать)
			xxx 94 guard.3 fshl 4	включить постановку на охрану третьего раздела по четвертому ШС
Время проходной зоны (задержки события)	GUARD.(1-4*) tent	1—300 (секунд)	xxx 94 guard tent 60	установить для первого раздела время задержки события 60 секунд
			xxx 94 guard.3 tent 300	установить для третьего раздела время задержки события 300 секунд
Формирование события *Задержанная тревога*	GUARD pending	0 — формирование события *Задержанная тревога* отключено 1 — формирование события *Задержанная тревога* включено	Xxx 94 guard pending 0	не формировать событие *Задержанная тревога*
			xxx 94 guard pending 1	формировать событие *Задержанная тревога*

*номер раздела

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

9.3.4 КОНФИГУРАЦИЯ ШЛЕЙФОВ

Таблица 9.7 — Настройка параметров ШС

Настраиваемый параметр	Код команды	Возможные значения	Пример SMS-команды	Описание SMS-команды
Название ШС, которое включается в SMS-сообщение при оповещении	SHL.(1-68*) text	30 символов	xxx 94 shl.1 text Парадная дверь	установить название первого ШС *Парадная дверь*.
			xxx 94 shl.4 text Второй этаж	установить название четвертого ШС *Второй этаж*
Установка атрибутов охранных ШС	SHL.(1-68*) cfg	Коды команд для назначения атрибутов охранным ШС (см. таблица 9.8)	xxx 94 shl.3 cfg 6	включить для третьего ШС атрибуты *Задержка* и *Автовзятие*

* от 1 до 4 - собственные ШС контроллера, от 5 до 68 – радиоустройства Livi (при подключении модуля *STEMAX UN Livi*).

Коды для установки атрибутов ШС представлены в таблице 9.8 на примере шлейфа 1.

Таблица 9.8 — SMS-команды для установки атрибутов ШС

Команда	Тип ШС	Атрибуты				
xxx 94 shl.1 cfg 0						
xxx 94 shl.1 cfg 1						
xxx 94 shl.1 cfg 2						
xxx 94 shl.1 cfg 3						

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

Команда	Тип ШС	Атрибуты				
xxx 94 shl.1 cfg 4						
xxx 94 shl.1 cfg 5						
xxx 94 shl.1 cfg 6						
xxx 94 shl.1 cfg 7						
xxx 94 shl.1 cfg 8						
xxx 94 shl.1 cfg 9						
xxx 94 shl.1 cfg 10						
xxx 94 shl.1 cfg 11						
xxx 94 shl.1 cfg 12						
xxx 94 shl.1 cfg 13						
xxx 94 shl.1 cfg 14						
xxx 94 shl.1 cfg 15						
xxx 94 shl.1 cfg 32						
xxx 94 shl.1 cfg 33						
xxx 94 shl.1 cfg 34						
xxx 94 shl.1 cfg 35						
xxx 94 shl.1 cfg 36						
xxx 94 shl.1 cfg 37						

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

Команда	Тип ШС	Атрибуты				
xxx 94 shl.1 cfg 38						
xxx 94 shl.1 cfg 39						
xxx 94 shl.1 cfg 40						
xxx 94 shl.1 cfg 41						
xxx 94 shl.1 cfg 42						
xxx 94 shl.1 cfg 43						
xxx 94 shl.1 cfg 44						
xxx 94 shl.1 cfg 45						
xxx 94 shl.1 cfg 46						
xxx 94 shl.1 cfg 47						

9.3.5 КОНФИГУРАЦИЯ ВЫХОДОВ

Таблица 9.9 — Назначение тактик выходам управления

Настраиваемый параметр	Код команды	Возможные значения	Пример SMS-команды	Описание SMS-команды
Назначение тактики выходу управления	OUT.(1-19*) tactic	0 — тактика *Сирена* 1 — тактика *Неисправность* 2 — тактика *Режим охраны* 3 — тактика	xxx 94 out.2 tactic 0	назначить выходу 2 тактику *Сирена*
			xxx 94 out.5 tactic 1	назначить выходу 5 тактику *Неисправность*
			xxx 94 out.1 tactic 2	назначить выходу 1 тактику *Режим охраны*

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

Настраиваемый параметр	Код команды	Возможные значения	Пример SMS-команды	Описание SMS-команды
		Удаленное управление 12 — тактика *Терморегулятор*** 17 — тактика *Технологическая* 255 — выход всегда выключен	xxx 94 out.6 tactic 3	назначить выходу 6 тактику *Удаленное управление*
			xxx 94 out.2 tactic 12	назначить выходу 2 тактику *Терморегулятор*
			xxx 94 out.3 tactic 17	назначить выходу 3 тактику *Технологическая*
			xxx 94 out.4 tactic 255	выход 4 всегда выключен
Установка инверсии работы выхода управления	OUT.(1-19*) invert	0 — инверсия выключена 1 — инверсия включена	xxx 94 out.2 invert 0	установить для второго выхода работу без инверсии
			xxx 94 out.3 invert 1	установить для третьего выхода работу с инверсией
Установка продолжительности работы выхода с назначенной тактикой *Сирена, Неисправность*, *Технологическая*	OUT.(1-19*) time	0—300 (секунд)	xxx 94 out.2 time 300	установить продолжительность работы второго выхода 300 секунд

* Команда для назначения тактики выходу управления имеет следующий формат:

xxx 94 out.Y tactic Z, где Y — номер выхода, Z — номер тактики.

Номера выходов:

- 1 —R, 2 — D, 3 — L (выходы управления типа *открытый коллектор*).
- 4 — E1, 5 — E2, 6 — E3, 7 — E4, 8 — E5, 9 — E6, 10 — E7, 11 — E8, 12 — E9, 13 — E10, 14 — E11, 15 — E12, 16 — E13, 17 — E14, 18 — E15, 19 — E16 при подключении модуля STEMAX UN Livi (выходы управления радиоустройствами Livi).

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

**Команда для назначения датчика температуры, показания которого будут управлять выходом управления с тактикой *Терморегулятор*, имеет следующий формат:

xxx 94 out.Y temp Z, где Y — номер выхода управления с тактикой *Терморегулятор*, Z — номер датчика температуры.

Примеры

- xxx 94 out.1 temp 1 — выбрать для управления первым выходом (F) первый датчик температуры.
- xxx 94 out.2 temp 3— выбрать для управления вторым выходом (R) третий датчик температуры.

Команда для назначения нижнего температурного порога выходу управления, работающему по тактике *Терморегулятор*, имеет следующий формат:

xxx 94 out.Y tmin Z, где Y — номер выхода, Z — нижний температурный порог.

Пример: xxx 94 out.1 tmin -10 — назначить выходу 1 нижний температурный порог –10 °C.

Команда для назначения верхнего температурного порога выходу управления, работающему по тактике *Терморегулятор*, имеет следующий формат:

xxx 94 out.Y tmax Z, где Y — номер выхода, Z — верхний температурный порог.

Пример: xxx 94 out.1 tmax 50 — назначить выходу 1 верхний температурный порог 50 °C.

Примечание — Отправка этих команд не приводит к назначению выходу тактики *Терморегулятор*. Тактика должна быть назначена предварительно с помощью команды, представленной в таблице 9.9.

9.3.6 ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

Таблица 9.10 — Настройка датчиков температуры

Настраиваемый параметр	Код команды	Возможные значения	Пример SMS-команды	Описание SMS-команды
Название датчика, которое включается в SMS-сообщение при оповещении	TMP.(1-11) text	30 символов	xxx 94 tmp.1 text Спальня	установить название для первого датчика температуры *Спальня*.

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

Настраиваемый параметр	Код команды	Возможные значения	Пример SMS-команды	Описание SMS-команды
Формирование события при выходе температуры за пороговые значения	TMP.(1-11) fl	0 — не формировать события при выходе температуры за пороговые значения (tmin и tmax) 1 — формировать события при выходе температуры за пороговые значения (tmin и tmax)	xxx 94 tmp.4 fl 0	не формировать события для четвертого датчика при выходе температуры за пороговые значения (tmin и tmax)
			xxx 94 tmp.2 fl 1	формировать события для второго датчика при выходе температуры за пороговые значения (tmin и tmax)
Нижний порог температуры для оповещения	TMP.(1-11) tmin	дробное (°C)	xxx 94 tmp.2 tmin -10.5	установить для второго датчика нижний порог температуры –10,5 °C
Верхний порог температуры для оповещения	TMP.(1-11) tmax	дробное (°C)	xxx 94 tmp.2 tmax 26	установить для второго датчика нижний порог температуры 26 °C

*номера от 1 до 11 присваиваются датчикам температуры в ходе их регистрации (см. 7.6.6).

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

10 ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА

10.1 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ КОНТРОЛЛЕРА

Перед монтажом контроллера убедитесь, что:

1) В держатели на плате контроллера установлены SIM-карты, при необходимости – подключена внешняя GSM-антенна.
2) К контроллеру подключены ШС. Если ШС не используются, к их клеммам подключены резисторы 5,6 кОм из комплекта поставки контроллера.
3) К контроллеру подключены все дополнительные устройства, приобретенные отдельно (устройства управления режимом охраны, датчики температуры, устройства светового и звукового оповещения, модуль STEMAX UN Livi).
4) Первоначальное конфигурирование контроллера выполнено, конфигурация записана локально по интерфейсу USB.

При выборе места для монтажа контроллера рекомендуется руководствоваться следующими критериями:

- ограниченный доступ посторонних лиц;
- максимально возможное расстояние от входных дверей и окон;
- устойчивый прием GSM-сигнала.

10.2 ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА

При включении питания или после рестарта контроллер переходит в режим функционального контроля: выполняется проверка основных функциональных блоков и сетей сотовой связи, автоматическая корректировка алгоритма оповещения в зависимости от доступности каналов связи.

Функциональный контроль осуществляется в описанной ниже последовательности.

1. Вход в режим функционального контроля. Отображение: *бегущий огонь* через все индикаторы по часовой стрелке.
2. Проверка доступности резервной сети сотовой связи (20—30 секунд). После успешной регистрации в сети на индикаторах шлейфов в течение нескольких секунд отображается уровень приема GSM-сигнала резервной сети.
3. Проверка доступности основной сети сотовой связи (20—30 сек). После успешной регистрации в сети на индикаторах шлейфов в течение нескольких секунд отображается уровень приема GSM-сигнала основной сети.
4. Выход из режима функционального контроля. Отображение: *бегущий огонь* через все индикаторы против часовой стрелки. По завершении функционального контроля контроллер переходит в основной рабочий режим в том состоянии (на охране или снят с охраны), в котором он находился в момент предыдущего отключения питания или рестарта.

10.3 ПОСТАНОВКА КОНТРОЛЛЕРА НА ОХРАНУ

Постановка контроллера на охрану может выполняться с помощью:

- команд голосового меню (см. 8);
- SMS-команды (см. 9);
- программы *Конфигуратор Приват* (см. 7.7.4);

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

- устройств управления режимом охраны, приобретаемых отдельно (см. 6.3).

Для постановки контроллера на охрану с помощью кодовой панели *Мираж-КД* необходимо набрать на панели код (не более 12 символов) и нажать кнопку *****.

При постановке контроллера на охрану с помощью цифрового кода или электронных ключей индикатор *Режим* мигает зеленым 5 раз (считывание ключа или кода) в течение 0,5 секунды. Звуковой оповещатель (если он подключен) издает один короткий сигнал (если в настройках контроллера включена функция *Звуковое оповещение при постановке/снятии*). При использовании алгоритма задержки на постановку индикатор *Режим* будет мигать один раз в секунду в течение времени задержки. Затем индикатор *Режим* светится красным постоянно, что является подтверждением корректной постановки на охрану.

Примечание — В качестве индикатора *Режим* выступает светодиодный индикатор MODE на плате контроллера и/или устройство, подключенное к выходу типа *открытый коллектор* с назначенной тактикой *Лампа «Режим»*.

10.4 ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ ПРИ НЕИСПРАВНОМ ШС

Если при неисправности одного или нескольких ШС постановка на охрану выполняется с помощью электронного ключа или кода, то контроллер встанет на охрану только после заданного в конфигурации раздела числа попыток постановки (число попыток постановки задается на вкладке *Конфигурация* в блоке *Общая конфигурация* – см. 7.6.1).

Постановка контроллера на охрану с неисправными ШС с помощью программы *Конфигуратор Приват*, SMS-команды, голосового меню или скрытого выключателя выполняется без учета заданного количества попыток.

При постановке контроллера на охрану с неисправными ШС формируется событие *Невзятие* с указанием номеров неисправных ШС, например SMS-сообщение: *На охране, Невзятие: 3 или голосовое сообщение На охране, Зона 3 Невзятие*.

Примечание — SMS-сообщение будет отправлено тем пользователям, для которых включено SMS-оповещение по группе событий *Восстановление*.

После устранения неисправности контроллер в течение 4 минут анализирует состояние ШС и переводит его в состояние *Норма*. Пользователю в этом случае отправляется SMS-сообщение (например: *Восстановление: 3*) или голосовое сообщение (например: *Зона 3 восстановление*).

10.5 РАБОТА КОНТРОЛЛЕРА В РЕЖИМЕ НА ОХРАНЕ

В режиме *На охране* осуществляется контроль состояния ШС и радиоустройств. Любое изменение величины сопротивления ШС, превышающее заданные пределы, приводит к формированию тревожного события.

При срабатывании охранного шлейфа на сотовые телефоны пользователей поступает SMS-сообщение (например: *Тревога: Раздел 1_Шлейф 1*) или голосовое сообщение (например: *Зона 1 Тревога*).

Если сопротивление охранного ШС с атрибутом *Автовзятие* вернулось в норму после тревоги, его тревожное состояние автоматически сбрасывается через 4 минуты (или через другое время, которое пользователь может задать для каждого из разделов – см. 7.6.1). Пользователю при этом отправляется SMS-

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

сообщение (например: *Восстановление: 2*) или голосовое сообщение (например: *Зона 2 Восстановление*).

Примечание — В случае отправки контроллером 30 SMS-сообщений в течение 3 часов функция SMS-оповещения блокируется на 3 часа; в случае совершения контроллером 60 звонков в течение 6 часов функция голосового оповещения блокируется на 6 часов (при настройке по умолчанию – см. 7.11).

10.6 КОНТРОЛЬ ШС

Контроллер осуществляет постоянный контроль сопротивления ШС. Номинальное сопротивление охранного ШС в состоянии *Норма* составляет 5,6 кОм. Любое изменение величины сопротивления, вызванное срабатыванием извещателей или механическим повреждением ШС, превышающее заданные пределы (см. таблица 10.1), приводит к формированию извещения тревожного события.

При срабатывании охранного ШС без атрибута *Круглосуточный* формируется тревожное событие *Тревога*, если раздел находится в режиме *На охране*. Если срабатывание ШС произошло, когда раздел находится в режиме *Снят с охраны*, то ШС считается находящимся в состоянии *Неисправность*. Если охранному ШС назначен атрибут *Круглосуточный*, то событие *Тревога* формируется при его срабатывании всегда (независимо от режима охраны раздела).

Пример — К контроллеру подключен ШС с нормально разомкнутыми охранными извещателями и включенным в цепь параллельно резистором 5,6 кОм. В нормальном состоянии сопротивление ШС равно 5,6 кОм. При срабатывании извещатель замыкается, и сопротивление ШС падает ниже 3,6 кОм (происходит короткое замыкание ШС). Раздел, в который входит ШС, находится в режиме *На охране*. В результате контроллер формирует событие *Тревога*.

Таблица 10.1 — Пороговые значения сопротивлений ШС

Извещение	Сопротивление охранного ШС, Ом
Норма	4700—6400
Тревога (короткое замыкание)	< 3600
Тревога (обрыв)	> 8200

Контроллер фиксирует выход сопротивления ШС за пороговые значения длительностью более 300 мс и не фиксирует выход длительностью менее 250 мс. Охранные ШС с установленным атрибутом 65 мс (*Быстрый шлейф*) срабатывают при длительности изменения сопротивления более 70 мс и не срабатывают при длительности менее 50 мс.

При срабатывании ШС формируется извещение, которое передается на станцию мониторинга и сохраняется в запоминающем устройстве контроллера. При наличии соответствующего оборудования и настроек включается звуковой оповещатель (сирена) и начинает мигать световой оповещатель (если они подключены).

Если сопротивление ШС вышло за пределы состояния *Норма* по причине неисправности, когда контроллер снят с охраны, то при его постановке на охрану формируется событие *Невзятие*.

ШС типа *Технологический* контролируются как цифровые (по состоянию замкнут / разомкнут, подключение резистора не требуется). При срабатывании формируется событие *Тревога технол. ШС*.

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

ШС типа *Датчик затопления* и *Датчик утечки газа* контролируются аналогично охранным. При срабатывании формируется событие *Утечка воды* или *Утечка газа* соответственно.

Пожарные шлейфы, подключаемые к контроллеру, имеют ограниченную функциональность (отсутствует возможность назначения атрибутов — специализированных тактик контроля; поддерживаются только извещатели типа *сухой контакт*). Контролируются аналогично охранным. При срабатывании формируется событие *Пожар*.

Контроль ШС типа *Пожарный*, *Технологический*, *Утечка воды*, *Утечка газа* осуществляется круглосуточно независимо от режима охраны контроллера.

10.7 КОНТРОЛЬ РАДИОУСТРОЙСТВ

Состояние радиоустройств, подключенных к контроллеру, определяется по пакетам данных, отправляемым ими контроллеру (тестовым пакетам). Инициатором соединения является радиоустройство.

При отсутствии событий (в неизменном состоянии) радиоустройства Livi отправляют тестовые пакеты с определенной периодичностью (период тестов), выбранной пользователем.

При формировании любого события (*Тревога*, *Движение*, *Вскрытие корпуса*, *Восстановление* и т. д.) радиоустройства Livi немедленно передают извещение об этом контроллеру.

Если контроллер перестает получать тестовые пакеты от радиоустройства, он формирует событие *Потеря* этого радиоустройства. Период, через который будет сформировано оповещение о потере связи с отдельными радиоустройствами, задается в верхней части вкладки *Датчики* (см. 7.8.3).

10.8 СНЯТИЕ КОНТРОЛЛЕРА С ОХРАНЫ

10.8.1 СТАНДАРТНОЕ СНЯТИЕ С ОХРАНЫ

Снятие контроллера с охраны выполняется с помощью тех же устройств, с помощью которых была выполнена постановка на охрану (см. 10.3).

При использовании незарегистрированного электронного ключа или кода постановки/снятия контроллер не снимается с охраны, а на сотовые телефоны пользователей поступает оповещение о попытке несанкционированного снятия с охраны, например:

- при попытке снятия незарегистрированным электронным ключом: SMS-сообщение *Неизвестный ключ: FB00000F47713401* или голосовое сообщение *Неизвестный ключ*;
- при вводе незарегистрированного кода: SMS-сообщение *Неизвестный код доступа: 713401* или голосовое сообщение *Неизвестный код доступа*.

После пяти попыток использования незарегистрированных электронных ключей или кодов дальнейшее оповещение о неизвестном коде или электронном ключе не осуществляется.

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

10.8.2 СНЯТИЕ С ОХРАНЫ ПОД ПРИНУЖДЕНИЕМ

Работа функции постановки и снятия в режиме под принуждением (под давлением злоумышленников) возможна только при использовании кодовой панели Мираж-КД-03, Мираж-КД-04, STEMAX KD Livi, пультов управления Livi RFID и Livi Key Fob.

Для формирования тревожного события с помощью кодовой панели необходимо уменьшить или увеличить на единицу последнюю цифру во вводимом коде доступа. (Если последняя цифра 9, то ее можно только уменьшить, если 0, то только увеличить на единицу).

Пример – Если код постановки/снятия 5568, то при снятии контроллера с охраны под принуждением необходимо ввести код 5567 или 5569. Если последняя цифра кода 9 (например, код 6739), то кодом снятия под принуждением будет являться только код на единицу меньше (6738). Если последняя цифра кода 0 (например, код 5870), то кодом снятия под принуждением будет являться только код на единицу больше (5871).

В результате ввода такого кода контроллер снимется с охраны в штатном режиме, но на сотовые телефоны остальных пользователей поступит соответствующее SMS-сообщение (например: *Снят с охраны (принуждение): Петров*) или голосовое сообщение (например: *Снят с охраны под принуждением*).

Работа функции постановки и снятия в режиме под принуждением (под давлением злоумышленников) при использовании радиоустройств Livi описана в инструкциях к устройствам, которые доступны для скачивания на веб-сайте НПП «Стелс».

10.9 РАБОТА КОНТРОЛЛЕРА В РЕЖИМЕ СНЯТ С ОХРАНЫ

В режиме *Снят с охраны* контролируется только состояние охранных шлейфов с атрибутом *Круглосуточный*, пожарных шлейфов с любой стратегией реагирования и технологических шлейфов. При их срабатывании выполняется локальное (с помощью световых и звуковых оповещателей) и дистанционное (на сотовые телефоны пользователей) оповещение, аналогичное оповещению в режиме *На охране*.

11 ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ОСМОТР И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

При эксплуатации контроллера необходимо выполнять его периодический осмотр и техническое обслуживание. Периодичность осмотра зависит от условий эксплуатации, но не должна быть реже одного раза в год. Несоблюдение условий эксплуатации может привести к отказу контроллера.

Периодический осмотр контроллера проводится со следующими целями:

- проверка условий эксплуатации;
- проверка на отсутствие внешних повреждений контроллера;
- проверка на отсутствие обрывов или повреждения изоляции соединительных кабелей.

Техническое обслуживание необходимо выполнять при появлении ложных срабатываний, плохом качестве сигнала, длительной доставке извещений и т. д.

В ходе технического обслуживания выполните следующие операции:

1. Полностью обесточьте контроллер:

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

1.1. Проверьте клеммы, разъем панели индикации, разъем АКБ и другие проводные соединения на предмет окисления контактов.

1.2. Удалите пыль с поверхности платы модуля управления и блока питания.

1.3. Выполните чистку контактов SIM-карт спиртовым составом.

1.4. Проверьте изоляцию соединительных проводов на отсутствие обрывов или повреждения.

1.5. Проверьте извещатели для исключения ложных срабатываний.

2. Подайте на контроллер электропитание от сети 230 В или от АКБ 12 В:

2.1. Проверьте звуковое и световое оповещение при нарушении шлейфов сигнализации;

2.2. Проверьте срабатывание ШС на уровне ПКП (по отображению состояний на панели управления и индикации контроллера);

2.3. Проверьте доставку событий с помощью SMS-сообщений и по голосовому каналу для всех групп событий.

Примечание — Заменяйте АКБ новой каждые два года. Замену АКБ разрешается выполнять только после полного обесточивания контроллера.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ВИД КОНТРОЛЛЕРА СО СНЯТОЙ КРЫШКОЙ

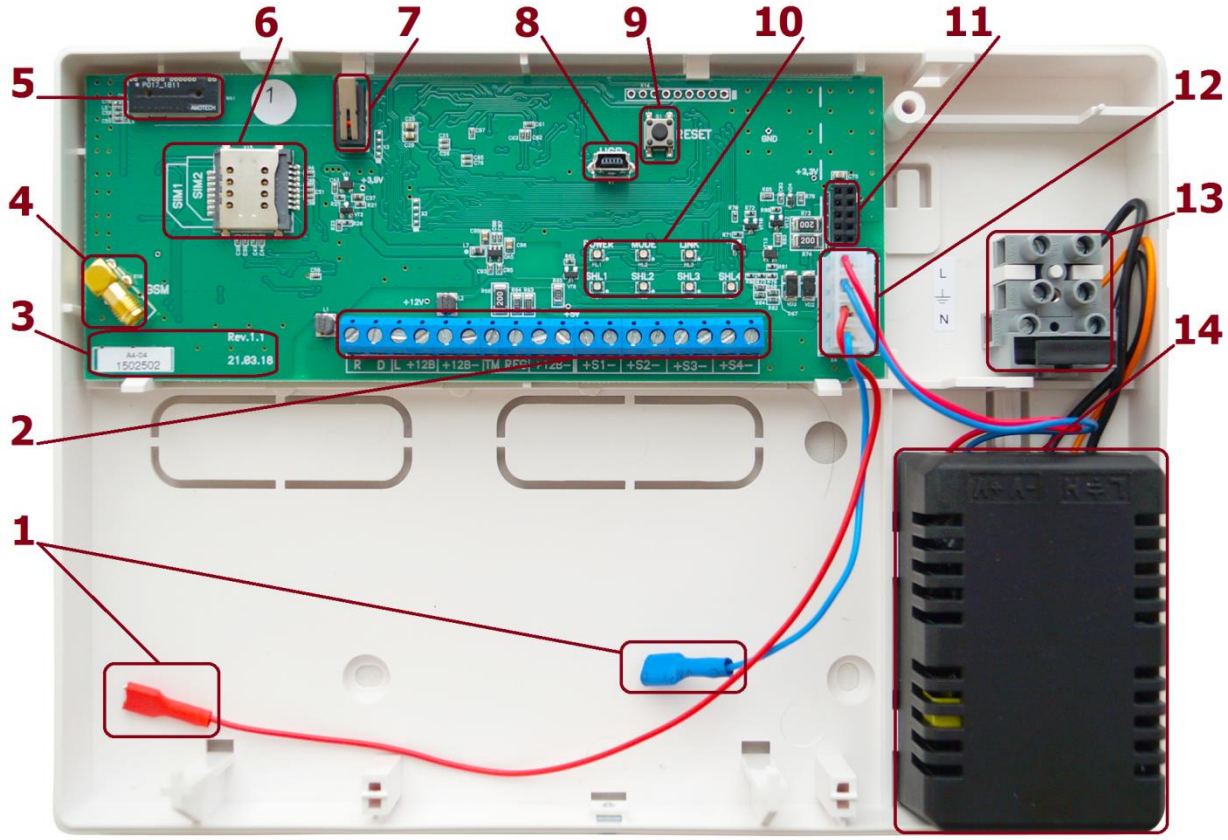


Рисунок А.0.1 – Вид контроллера со снятой крышкой

1. Клеммы для подключения АКБ.
2. Клеммная колодка.
3. Маркировка (тип контроллера, ревизия платы, дата производства, серийный номер).
4. SMA-разъем для подключения внешней GSM-антенны.
5. Встроенная планарная GSM-антенна.
6. Держатели SIM-карт (SIM1 — снизу, SIM2 — сверху).
7. Датчик вскрытия корпуса (тампер).
8. Разъем mini-USB.
9. Кнопка рестарта Reset
10. Индикаторы POWER, MODE, LINK, SHL1 - SHL4.
11. Слот для модуля *STEMAX UN Livi* (приобретается отдельно).
12. Разъем для подключения блока питания и АКБ.
13. Клеммы для подключения кабеля питания от сети 230 В, предохранитель
14. Импульсный блок питания.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

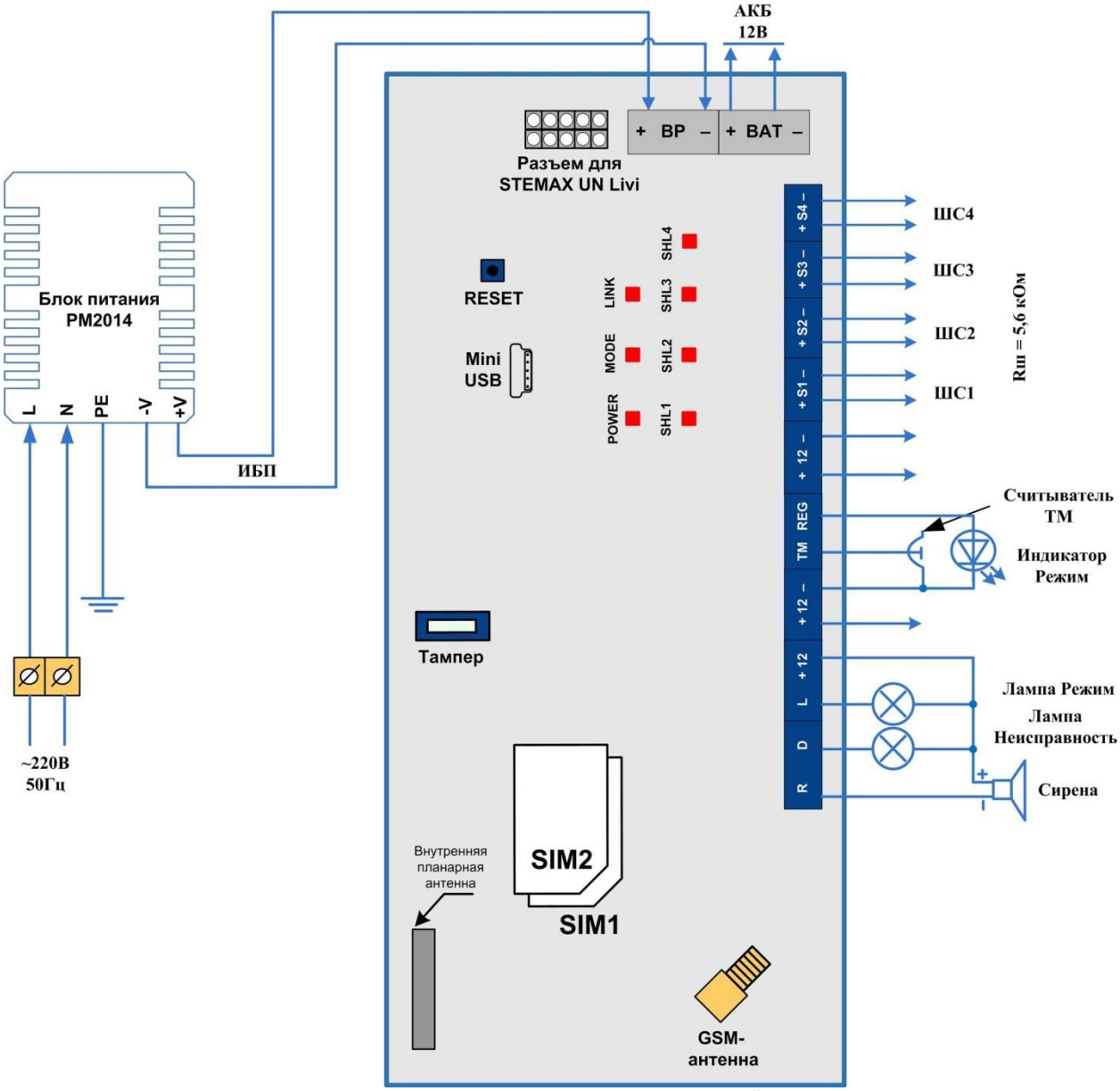


Рисунок Б.0.1 – Схема внешних подключений

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

ПРИЛОЖЕНИЕ В. ТИПЫ И ПОДТИПЫ СОБЫТИЙ

В таблице В.1 перечислены возможные типы и подтипы событий.

Таблица В.1 — Типы и подтипы событий

№	Тип события	Подтип события
1	Тревоги	Тревога Тихая тревога Задержанная тревога Постановка под принуждением Снятие под принуждением
2	Восстановления	Восстановление охранного шлейфа Восстановление пожарного шлейфа Невзятие
3	Пожар	Пожар
4	Постановка	На охране
5	Снятие	Снят с охраны
6	Питание*	220 норма 220 авария АКБ норма АКБ авария АКБ разряжена
7	Тампер*	Тампер норма Тампер авария
8	Баланс	Баланс 1-й сети Баланс 2-й сети
9	Связь	Сеть 1: потеря активности Сеть 2: потеря активности Сеть 1: восстановление активности Сеть 2: восстановление активности Возможное подавление радиоканала
10	Саботаж	Неизвестный ключ Неизвестный код доступа
11	Температура	Значение температуры
12	Сервис	Рестарт контроллера Обновление программного обеспечения

* События типов *Питание* и *Тампер* могут относиться как к состоянию контроллера, так и к состоянию радиоустройств.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ Г. АТРИБУТЫ ШС И РАДИОУСТРОЙСТВ LIVI

Таблица Г.1 — Атрибуты охранных ШС и радиоустройств Livi

Атрибут	Значок	Описание
Задержка		Функция задержки на вход. Предназначена для случаев, когда **снятие с охраны** выполняется с помощью устройства, находящегося внутри помещения (после того как пользователь вошел в помещение). При срабатывании ШС, не имеющих задержки на вход, тревога формируется сразу. При срабатывании ШС с атрибутом задержки на вход тревога формируется по истечении времени задержки (если за это время объект не был снят с охраны). Время задержки задается в параметрах раздела в блоке *Общая конфигурация* (см. 7.6.1).
Автовзятие		Автоматический сброс тревожного состояния и постановка ШС на охрану после его нахождения в состоянии *Норма* в течение времени, указанного в параметрах раздела (см. 7.6.1). Может применяться при использовании технологических датчиков.
Круглосуточный		ШС всегда остается на охране независимо от режима охраны объекта. Может применяться для кнопок тревожной сигнализации и при использовании технологических датчиков.
Тихая тревога		Формирование тревожных сообщений без включения сирены. Может применяться для кнопок тревожной сигнализации и при использовании технологических датчиков.
Включение охраны без ключа		Атрибут предназначен для настройки работы считывателя Livi RFID. Если данный атрибут выбран, то включение охраны раздела, назначенного для считывателя, будет выполняться кнопкой «Включить охрану раздела» без подтверждения электронной картой.

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

Атрибут	Значок	Описание
Охрана периметра		Атрибут предназначен для настройки работы считывателя Livi RFID. Данный атрибут позволяет задать раздел периметра, режим охраны которого будет управляться кнопкам «Включить/отключить охрану периметра» на считывателе.

Примечание — Невозможно одновременно назначить ШС атрибуты *Расписание охраны* и *Автовзятие* или *Круглосуточный*.

Таблица Г.2 — Атрибуты технологических ШС

Атрибут	Значок	Описание
Быстрый шлейф		Сокращение времени срабатывания ШС с 300 мс до 65 мс.
Инверсия*		Входы шлейфов с назначенным типом *Технологический* используются как цифровые входы, то есть контролируются по двум состояниям: замкнут / разомкнут. При использовании входа по умолчанию (без инверсии) он является нормально замкнутым (замкнут = норма, разомкнут = сработка). При установке атрибута *Инверсия* вход становится нормально разомкнутым (разомкнут = норма, замкнут = сработка).

* Входы ШС с назначенным типом *Технологический* используются как цифровые входы, то есть контролируются по двум состояниям: замкнут / разомкнут.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ Д. СХЕМА ИНДИКАЦИИ

В таблице Д.1 представлены подробные сведения о схеме индикации, осуществляемой с помощью индикаторов, расположенных на плате контроллера.

Таблица Д.1 — Индикаторы на плате контроллера

Обозначение	Название	Режимы	Индикация	
POWER (Питание)	Состояние электропитания контроллера	Контроллер обесточен	Индикаторы не светятся	
		Питание от сети	Светится зеленым	
		Питание от сети, АКБ не подключен	Мигает	зеленым (0,5 с /0,5 с)
		Питание от АКБ	Светится желтым	
		Питание от АКБ, напряжение на клеммах АКБ ниже 11,5 В (АКБ разряжен)	Мигает	желтым (0,5 с /0,5 с)
MODE (Режим)	Режим охраны контроллера (по первому разделу)	Контроллер снят с охраны	Светится зеленым	
		Контроллер снят с охраны, некоторые ШС неисправны	Мигает	2 раза зеленым (0,25 с /0,25 с), затем индикатор не светится 3 с, затем цикл повторяется
		Постановка объекта на охрану или снятие объекта с охраны	Мигает	зеленым (0,05 с / 0,05 с) в течение 0,5 с
		Постановка объекта на охрану с задержкой	Мигает	зеленым (0,5 с / 0,5 с) в течение времени задержки
		Контроллер на охране	Светится красным	

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

Обозначение	Название	Режимы	Индикация	
		Задержанная тревога (снятие объекта с охраны с задержкой)	Мигает	красным (0,5 с / 0,5 с) в течение времени задержки
		Тревожное событие по ШС (контроллер на охране)	Мигает	2 раза красным (0,25 с /0,25 с), затем непрерывно не светится 3 с, затем цикл повторяется
LINK (Связь)	Состояние модулей связи контроллера	Модем готов к работе и зарегистрирован в сети	Мигает	красным (1 с / 1 с)
		Идет исходящий/входящий вызов	Мигает	красным (0,5 с / 0,5 с)

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

Обозначение	Название	Режимы	Индикация	
		PIN-код введен, ожидается регистрация в сети GSM	Мигает	2 раза красным (0,25 с /0,25 с), затем непрерывно светится 3 с, затем цикл повторяется
SHL1, SHL2, SHL3, SHL4	Состояние ШС	Норма	Индикатор не светится	
		Неисправность охранного ШС	Светится красный	
		Неисправность технологического ШС	Индикатор не светится	
		Тревога ШС, который контролируется независимо от режима охраны контроллера	Мигает	красным (0,25 с / 0,25 с)

Помимо основного назначения, индикаторы ШС используются также для отображения уровня сигнала GSM-сетей контроллера (см. таблица Д.2). Отображение осуществляется при двойном нажатии кнопки тампера (отображается для GSM-сети, активной в текущий момент).

Таблица Д.2 — Схема отображения уровня GSM-сигнала

Уровень GSM-сигнала	GSM 1	
Плохой	индикатор 1 мигает с частотой 2 Гц (0,25 с / 0,25 с)	зеленым
Средний	индикаторы 1 и 2 мигают с частотой 2 Гц (0,25 с / 0,25 с)	зеленым
Хороший	индикаторы 1, 2 и 3 мигают с частотой 2 Гц (0,25 с / 0,25 с)	зеленым

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

Уровень GSM-сигнала	**GSM 1**	
Отличный	индикаторы 1 - 4 мигают с частотой 2 Гц (0,25 с / 0,25 с)	зеленым

Для выхода из режима отображения уровня GSM-сигнала необходимо повторно дважды нажать на тампер.

Различные функции индикации выполняются с помощью устройств управления режимом охраны, подключаемых к контроллеру (Livi RFID, STEMAX TM, STEMAX KD Livi, Мираж-КД-03; Мираж-КД-04 сведения о поддерживаемых функциях индикации см. в руководствах по эксплуатации этих приборов). Для индикации также могут использоваться устройства, подключаемые к выходам управления, которым можно назначать различные тактики.

При настройке по умолчанию состояние индикатора MODE (*Режим*) дублируется на выходе REG и на выходе L (лампа *Режим*). Световое и звуковое оповещения осуществляется с помощью устройств, подключаемых к выходам типа *открытый коллектор*: выход R (*Ring*) – сирена, выход D (*Defect*) — лампа *Неисправность,* L (*Lamp*) — лампа *Режим*.

Примечание — Вышеуказанное соотношение выходов с устройствами является настройкой по умолчанию. Пользователь может назначить любому из выходов различные тактики работы (см. 7.6.4).

Пожарные извещения имеют наивысший приоритет, поэтому при одновременном срабатывании охранных и пожарных ШС устройства светового и звукового оповещения отображают состояние сработавших пожарных ШС.

Для любого выхода управления может быть назначена стратегия *Пользовательская*. Например, выход управления с назначенной стратегией *Пользовательская* может автоматически включится только при появлении события *Пожар* на пожарном ШС и выключиться при появлении события *Норма после Пожар* на пожарном ШС (подробнее о настройки тактики *Пользовательская* см. в 7.6.4). Эта стратегия может применяться для управления устройствами оповещения и автоматики в случае возникновения пожара.

Схема индикации для различных типов ШС с помощью индикаторов ШС и внешних устройств (при настройке по умолчанию) представлена в таблице ниже (см. таблица Д.3).

Таблица Д.3 — Пример схемы для устройств, подключенных к выходам типа ОК

Режим охраны	**Состояние ШС**	**Выход R (тактика *Сирена*)**	**Выход D (тактика *Неисправ-ность*)**	**Выход L (тактика *Режим охраны*)**

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

Режим охраны	**Состояние ШС**	**Выход R (тактика *Сирена*)**	**Выход D (тактика *Неисправ-ность*)**	**Выход L (тактика *Режим охраны*)**
Постановка на охрану	Норма	Один короткий сигнал	Выкл.	Мигает 5 раз в течение 0,5 секунды
	Неисправность	Выкл.	Светится	Мигает 5 раз в течение 0,5 секунды
Постановка на охрану с задержкой	Норма	Один короткий сигнал	Выкл.	Мигает 5 раз в течение 0,5 секунды, затем мигает один раз в секунду в течение времени задержки
На охране	Норма	Выкл.	Выкл.	Вкл.
	Тревога	Непрерывный сигнал с заданной продолжительностью	Выкл.	2 раза мигает течение 0,5 секунды, затем непрерывно горит 3 с, затем цикл повторяется
	Неисправность ШС	Выкл.	Светится	2 раза мигает течение 0,5 секунды, затем непрерывно горит 3 с, затем цикл повторяется
	Задержанная тревога (снятие объекта с охраны с задержкой)	Выкл. на время задержки	Выкл.	Мигает 5 раз в течение 0,5 секунды, затем мигает один раз в секунду в течение времени задержки
Снятие с охраны	Норма	Два коротких сигнала*	Выкл.	Мигает 5 раз в течение 0,5 секунды
Снят с охраны	Норма	Выкл.	Выкл.	Выкл.

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

Режим охраны	**Состояние ШС**	**Выход R (тактика *Сирена*)**	**Выход D (тактика *Неисправ-ность*)**	**Выход L (тактика *Режим охраны*)**
	Неисправность	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Независимо от режима	Тревога ШС, который контролируется независимо от режима охраны контроллера	Непрерывный сигнал с заданной продолжительностью*	Выкл.	2 раза мигает течение 0,5 секунды, затем непрерывно горит 3 с, затем цикл повторяется

Примечания

1 Индикация устройствами, подключенными к выходам типа ОК, выполняется только, если ШС и выход управления находятся в одном разделе.

2 Схема индикации выхода L для охранных ШС при постановке контроллера на охрану и снятии его с охраны приведена для варианта использования считывателя Touch Memory или кодовой панели. При прикосновении электронным ключом к контактной площадке считывателя Touch Memory или при вводе кода с кодовой панели индикатор MODE 5 раз мигает в течение 0,5 секунды. В этом случае ключ или код считаются прочитанными. Мигание индикатора MODE дублируется на выходе L (при настройке по умолчанию) и на выходе REG (светодиод считывателя или индикатор *Режим* кодовой панели).

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

www.nppstels.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru