MIRAGE PRIVATE

РАДИОУСТРОЙСТВА LIVI

В СОСТАВЕ GSM-СИГНАЛИЗАЦИИ MIRAGE PRIVATE

РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ПОДГОТОВКА БАЗОВОГО КОНТРОЛЛЕРА К ПОДКЛЮЧЕНИЮ РАДИОУСТРОЙСТВ LIVI 5

2 ОПИСАНИЕ, ВНЕШНИЙ ВИД, ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ РАДИОУСТРОЙСТВ 5

2.1 Датчики движения 6
2.2 Датчик дыма 7
2.3 Датчики открытия 8
2.4 Датчик протечки 10
2.5 Датчик разбития 11
2.6 Датчик температуры 12
2.7 Датчик удара 14
2.8 Кодовая панель 15
2.9 Брелок 15
2.10 Считыватель 16
2.11 Реле 17
2.12 Ретрансляторы 18
2.13 Розетка 19
2.14 Сирена 20
2.15 Универсальный датчик 21

3 СВЯЗЫВАНИЕ РАДИОУСТРОЙСТВ С КОНТРОЛЛЕРОМ 22

4 ПЕРЕВОД РАДИОУСТРОЙСТВ В РЕЖИМ СВЯЗЫВАНИЯ 23

4.1 Датчики движения 23
4.2 Датчик дыма 24
4.3 Датчики открытия 25

4.3.1 Датчик открытия Livi CSM 25
4.3.2 Датчик открытия Livi CS 25

4.4 Датчик протечки, датчик разбития, датчик температуры, датчик удара, универсальный датчик 25
4.5 Кодовая панель 26
4.6 Брелок 27
4.7 Считыватель 27
4.8 Реле 27

4.8.1 Меры предосторожности при установке и эксплутации реле 27
4.8.2 Реле силовое Livi Relay 28
4.8.3 Реле с сухим контактом Livi Relay 12/24 28

4.9 Ретрансляторы 29

4.9.1 Ретранслятор Livi RTRM 29
4.9.2 Ретранслятор Livi RTR 29

4.10 Розетка 30

4.10.1 Меры предосторожности при эксплутации розетки 30
4.10.2 Перевод розетки в режим связывания 30

4.11 Сирена 31

5 ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ МОНТАЖА И МОНТАЖ РАДИОУСТРОЙСТВ 31

5.1 Датчики движения 31

5.1.1 Диаграмма зоны обнаружения датчика движения Livi MS 32
5.1.2 Диаграмма зоны обнаружения датчика движения типа штора Livi MSW 32
5.1.3 Монтаж датчиков движения 32

5.2 Датчик дыма 33
5.3 Датчики открытия 33

5.3.1 Монтажа датчиков открытия 33

© ООО НПП Стелс , 2021

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

5.3.2 Подключение внешнего проводного геркона к датчику открытия Livi CS 34
5.4 Датчик протечки 34
5.4.1 Замена проводов для подключения выносных сенсоров протечки воды 35
5.4.2 Монтаж датчика протечки 35
5.5 Датчик разбития 35
5.5.1 Подключение внешнего проводного геркона 35
5.5.2 Монтаж датчика разбития 35
5.6 Датчик температуры 36
5.6.1 Подключение внешних сенсоров 36
5.6.2 Монтаж датчика температуры 36
5.7 Датчик удара 36
5.8 Кодовая панель 36
5.9 Считыватель 37
5.10 Реле 37
5.11 Ретрансляторы 37
5.11.1 Монтаж ретранслятора Livi RTRM 37
5.11.2 Монтаж ретранслятора Livi RTR 37
5.12 Розетка 37
5.13 Сирена 38
5.13.1 Подключение внешнего светового индикатора 38
5.13.2 Монтаж сирены 38
5.14 Универсальный датчик 38
5.14.1 Монтаж универсального датчика 38
5.14.2 Схемы подключения универсального датчика 38
6 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СВЯЗИ РАДИОУСТРОЙСТВА С КОНТРОЛЛЕРОМ 39
7 НАСТРОЙКА РАБОТЫ РАДИОУСТРОЙСТВ 40
7.1 Вкладка Датчики 40
7.2 Вкладка Разделы 41
7.3 Вкладка Монитор 42
7.4 Атрибуты охранных датчиков 43
7.5 Особенности работы датчика дыма и датчика протечки 44
7.6 Регистрация каналов датчика температуры 44
7.7 Настройка работы кодовой панели 45
7.7.1 Выбор способа управления охраной 45
7.7.2 Регистрация кодов управления охраной 45
7.8 Назначение действий для кнопок брелока 46
7.9 Настройка работы считывателя 47
7.9.1 Привязка RFID-меток 47
7.9.2 Защита RFID-меток от клонирования 47
7.9.3 Приобретение дополнительных RFID-меток 48
7.10 Настройка работы реле, розетки и сирены 48
7.10.1 Выбор тактики работы устройств 48
7.10.2 Настройка времени работы выхода 51
7.10.3 Настройка тактики *Пользовательская* 51
7.10.4 Настройка громкости сирены 53
7.11 Особенности работы ретрансляторов 53
7.12 Настройка работы универсального датчика 54
8 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ И СХЕМЫ ИНДИКАЦИИ РАДИОУСТРОЙСТВ 54

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

8.1 Датчики движения ... 54
8.2 Датчики открытия ... 55
8.3 Датчик дыма ... 55
8.4 Датчик протечки ... 56
8.5 Датчик разбития ... 56
8.6 Датчик температуры ... 56
8.7 Датчик удара ... 56
8.8 Кодовая панель ... 57
8.8.1 Управление охраной с помощью кодовой панели ... 57
8.8.2 Постановка на охрану и снятие с охраны под принуждением ... 57
8.8.3 Сервисные коды ... 57
8.8.4 Светодиодная и звуковая индикация кодовой панели ... 57
8.9 Брелок ... 58
8.10 Считыватель ... 59
8.10.1 Управление охраной с помощью считывателя ... 59
8.10.2 Изменение режима охраны под принуждением ... 59
8.10.3 Отправка сигнала SOS на контроллер ... 59
8.10.4 Светодиодная и звуковая индикация считывателя ... 60
8.11 Реле ... 60
8.12 Ретрансляторы ... 61
8.13 Розетка ... 61
8.14 Сирена ... 62
8.15 Универсальный датчик ... 62
9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ... 62
10 ЗАМЕНА БАТАРЕИ / БАТАРЕЙ ... 63
10.1 Датчики движения ... 63
10.2 Датчик дыма ... 63
10.2.1 Замена основной батареи ... 63
10.2.2 Замена резервной батареи ... 63
10.3 Датчики открытия ... 63
10.3.1 Датчик открытия Livi CSM ... 63
10.3.2 Датчик открытия Livi CS ... 64
10.4 Датчик протечки, датчик разбития, датчик температуры, датчик удара, универсальный датчик ... 64
10.5 Кодовая панель ... 64
10.6 Брелок ... 64
10.7 Считыватель ... 64
10.8 Сирена ... 64
11 УДАЛЕНИЕ РАДИОУСТРОЙСТВА (ОТВЯЗЫВАНИЕ ОТ КОНТРОЛЛЕРА) ... 65
12 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ... 65
12.1 Требования к условиям транспортирования ... 65
12.2 Требования к условиям хранения ... 66
12.3 Требования к условиям монтажа ... 66
12.4 Указания по эксплуатации радиоустройств ... 66
ПРИЛОЖЕНИЕ А – СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ И АББРЕВИАТУР ... 67
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – КОНТАКТЫ СЛУЖБЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ... 67

© ООО НПП Стелс , 2021

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

Данное руководство содержит информацию о радиоустройствах Livi, их транспортировке, хранении, монтаже на объекте, настройке и эксплуатации. Для получения информации о работе базового контроллера настоятельно рекомендуем обратиться к руководству по эксплуатации контроллера, к которому подключаются радиоустройства. Руководства доступны для скачивания на сайте изготовителя (http://nppstels.ru/support/).

1 ПОДГОТОВКА БАЗОВОГО КОНТРОЛЛЕРА К ПОДКЛЮЧЕНИЮ РАДИОУСТРОЙСТВ LIVI

Работу с радиоустройствами Livi поддерживают следующие контроллеры (при установке модуля расширения STEMAX UN Livi):

- Мираж-GSM-A4-04,
- Мираж-GSM-A8-04.

Регистрация и настройка радиоустройств производится через базовый контроллер при помощи программы *Конфигуратор Приват* версии 1.7 и выше (далее – *Конфигуратор*).

Конфигуратор работает под управлением ОС Windows 7 / 8 / 10, для работы достаточно запустить от имени администратора исполнительный файл *PrivatConfigurator.exe*.

Скачать конфигуратор можно на веб-сайте НПП Стелс (https://nppstels.ru/support/soft_privat/). Подробные сведения о работе с конфигуратором см. в руководстве по эксплуатации программы, также доступном для скачивания на веб-сайте НПП Стелс.

ВНИМАНИЕ

Перед регистрацией в Конфигураторе радиоустройств Livi убедитесь, что в программе уже зарегистрирован базовый контроллер и модуль расширения STEMAX UN Livi. Порядок регистрации контроллера в Конфигураторе описан в руководстве по эксплуатации контроллера, доступном для скачивания на веб-сайте НПП «Стелс».

2 ОПИСАНИЕ, ВНЕШНИЙ ВИД, ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ РАДИОУСТРОЙСТВ

С контроллерами Mirage Private могут работать следующие радиоустройства Livi:

- ✓ Датчик движения Livi MS и датчик движения типа штора Livi MSW (далее – датчики движения),
- ✓ Датчик дыма Livi FS (далее – датчик дыма),
- ✓ Датчик открытия Livi CS и датчик открытия Livi CSM (далее – датчики открытия),
- ✓ Датчик протечки воды Livi LS (далее – датчик протечки),
- ✓ Датчик разбития стекла Livi GS (далее – датчик разбития),
- ✓ Датчик температуры Livi TS (далее – датчик температуры),
- ✓ Датчик удара Livi VS (далее – датчик удара),
- ✓ Кодовая панель STEMAX KD Livi (далее – кодовая панель),
- ✓ Пульт управления Livi Key Fob (далее – брелок)
- ✓ Пульт управления охраной Livi RFID (далее – считыватель),
- ✓ Реле Livi Relay и реле с сухим контактом Livi Relay 12/24 (далее – реле),
- ✓ Ретрансляторы Livi RTR и Livi RTRM (далее – ретрансляторы),
- ✓ Розетка Livi Socket (далее – розетка),
- ✓ Сирена Livi Siren (далее – сирена),
- ✓ Универсальный датчик Livi US (далее – универсальный датчик).

Таблица 2.1 – Общие технические характеристики радиоустройств Livi

Параметр	Значение
Частотный диапазон	868 МГц
Дальность радиосвязи [1]	1000 м
Мощность радиоканала [2]	25 мВт
Время работы от батареи [3]	до 10 лет

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

Параметр	Значение
Относительная влажность	не более 80% при 25 °C
Диапазон рабочих температур [4]	от -20 до +55 °C

[1] Дальность радиосвязи - максимальное расстояние между контроллером и датчиком в прямой видимости и при отсутствии помех.

[2] Для датчика открытия Livi CSM мощность радиоканала составляет 20 мВт.

[3] Только для радиоустройств с питанием от батареи/батарей. Время работы от батареи зависит от интенсивности радиообмена датчика с контроллером. Максимальное время работы достигается, если датчик эксплуатируется при температуре 25 °C, относительной влажности не более 80% и при отсутствии вибрационной нагрузки. Для датчика открытия Livi CSM максимальное время работы от батареи – 2,5 года, а для кодовой панели – 5 лет.

[4] Для датчика открытия Livi CSM датчика протечки Livi LS, брелока Livi Key Fob и ретранслятора Livi RTRM диапазон рабочих температур: от 0 до +55 °C. Для ретранслятора Livi RTR диапазон рабочих температур: от -40 до +55 °C.

2.1 ДАТЧИКИ ДВИЖЕНИЯ

Датчик движения радиоканальный пассивный оптико-электронный Livi MS предназначен для обнаружения проникновений в помещение.

Датчик движения типа штора радиоканальный пассивный оптико-электронный поверхностный Livi MSW предназначен для обнаружения проникновений в охраняемое помещение через двери и окна.

Когда датчик движения обнаруживает движение, то он переходит в состояние сработки (*Движение обнаружено*). Оповещение о сработке сразу отправляется датчиком на контроллер, а индикатор сработавшего датчика мигает один раз красным цветом.

Если движения в зоне обнаружения датчика не будет в течение 10 секунд, то датчик восстановится (вернется в состояние *Движения нет*), его индикатор мигнет один раз зеленым цветом. Датчик сразу передаст информацию о восстановлении на контроллер.

Датчики движения оснащены встроенным тампером (8, рисунок 2.1) для контроля вскрытия корпуса.

Внешний вид датчиков движения

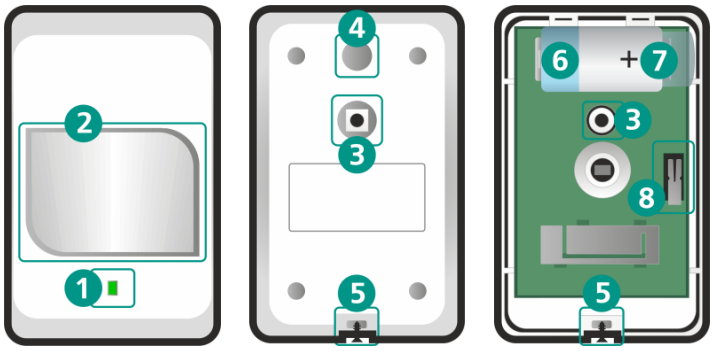


Рисунок 2.1 – Внешний вид датчика движения и датчика движения типа штора

1) Индикатор светодиодный
2) Линза оптическая
3) Отверстие для монтажа датчика
4) Дополнительное отверстие для монтажа на самонарезающие винты
5) Фиксирующий винт
6) Батарея литиевая CR123A
7) Защитная пленка для батареи
8) Кнопка тампера

Таблица 2.2 – Технические характеристики датчиков движения

Параметр	Значение для датчика Livi MS	Значение для датчика Livi MSW
Дальность обнаружения движения	10 м	12 м
Период восстановления после сработки (если движения больше нет)	10 с	
Рекомендуемая высота установки	2,1 м	

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

Параметр	Значение для датчика Livi MS	Значение для датчика Livi MSW
Угол обнаружения движения в горизонтальной плоскости	88,5°	6°
Ток потребления в спящем режиме	5,5 мкА	
Ток потребления в активном режиме	до 30 мА	
Питание (3 В)	литиевая батарея CR123A	
Габаритные размеры	95 x 60 x 43 мм	

Таблица 2.3 – Комплект поставки датчиков движения

Позиция для датчика Livi MS	Позиция для датчика Livi MSW	Количество
Датчик движения Livi MS	Датчик движения типа штора Livi MSW	1
Кронштейн Livi Holder MS/MSW		1
Винт самонарезающий 3 x 20		3
Дюбель 5 x 25		2
Двусторонняя клейкая лента 40 x 40 мм		1
Литиевая батарея CR123A (3 В)		1
Пленка защитная для батареи		1
Упаковка		1

2.2 ДАТЧИК ДЫМА

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный радиоканальный адресный Livi FS предназначен для обнаружения возгораний. Датчик дыма фиксирует даже незначительные задымления и сначала подает предупредительный сигнал в виде звукового оповещения.

При значительном задымлении датчик дыма переходит в режим тревоги:

- Включает звуковое оповещение, и индикатор режима работы мигает красным цветом.
- Отправляет извещение *Пожар* по радиоканалу на контроллер.

Датчик возвращается в состояние *Норма* при отсутствии дыма в дымовой камере в течение 1 минуты. Датчик сразу передаст информацию о восстановлении на контроллер.

Датчик дыма оснащен встроенным тампером (8) для контроля вскрытия корпуса.

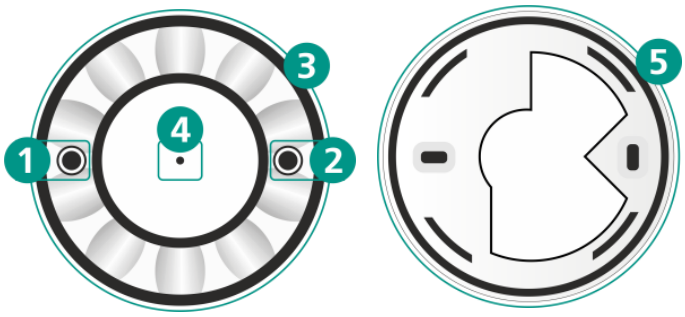


Рисунок 2.2 – Внешний вид датчика дыма

1) Индикатор режима работы
2) Индикатор связи
3) Крышка корпуса
4) Отверстие для доступа к дымовой камере
5) Кронштейн крепления к потолку
6) Основная батарея CR123A
7) Кнопка проверки работоспособности
8) Кнопка тампера
9) Защитная пленка для батареи

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

Рисунок 2.3 – Внешний вид датчика дыма (продолжение)

Таблица 2.4 – Технические характеристики датчика дыма

Параметр	Значение
Чувствительность датчика	0,05-0,2 дБ/м
Допустимая фоновая освещенность	до 12 000 лк
Уровень громкости звукового сигнала Пожар	70 дБ
Период восстановления после тревоги (дыма больше нет)	1 минута
Ток потребления в спящем режиме	8 мкА
Ток потребления в активном режиме	до 30 мА
Питание основное (3 В)	литиевая батарея CR123A
Питание резервное (3 В)	литиевая батарея CR2032
Время работы от основной батареи*	до 10 лет
Время работы от резервной батареи*	до 2 месяцев
Габаритные размеры основного элемента	110 x 110 x 58 мм

*Время работы от батареи зависит от интенсивности радиообмена датчика с контроллером. Максимальное время работы достигается, если датчик эксплуатируется при температуре 25 °С, относительной влажности не более 80% и при отсутствии вибрационной нагрузки.

Таблица 2.5 – Комплект поставки датчика дыма

Позиция	Количество
Датчик дыма Livi FS (ИП212-1)	1
Винт самонарезающий 3 x 20	2
Дюбель 5 x 25	2
Литиевая батарея CR123A (3 В)	1
Литиевая батарея CR2032 (3 В)	1
Пленка защитная для батареи	1
Упаковка	1

2.3 ДАТЧИКИ ОТКРЫТИЯ

Датчики открытия радиоканальные магнитоконтактные Livi CS и Livi CSM предназначены для контроля открытия и закрытия дверей, окон, ставней, люков или ворот, а также других конструктивных элементов зданий и сооружений.

Когда окно/дверь открывается (магнит удаляет от основного элемента датчика более, чем на 10 мм), то датчик переходит в состояние сработки (*Открыт*). Оповещение о сработке сразу отправляется датчиком на контроллер, а индикатор сработавшего датчика мигает один раз красным цветом. Когда магнит приблизился к основному элементу датчика на расстояние менее 10 мм, то спустя 2 секунды датчик восстановится (вернется в состояние *Закрыт*), его индикатор мигнет один раз зеленым цветом. Датчик сразу передаст информацию о восстановлении на контроллер.

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

Датчик открытия конструктивно состоит из двух элементов: магнитоуправляемого основного (1) и управляющего магнита (2).

Внешний вид датчика открытия Livi CSM

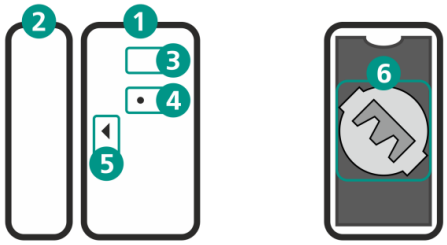


Рисунок 2.4 – Внешний вид датчика открытия Livi CSM

1) Магнитоуправляемый основной элемент
2) Управляющий магнит
3) Индикатор светодиодный
4) Отверстие для доступа к кнопке перевода в режим связывания
5) Метка для расположения магнита
6) Батарея литиевая CR2032

Внешний вид датчика открытия Livi CS

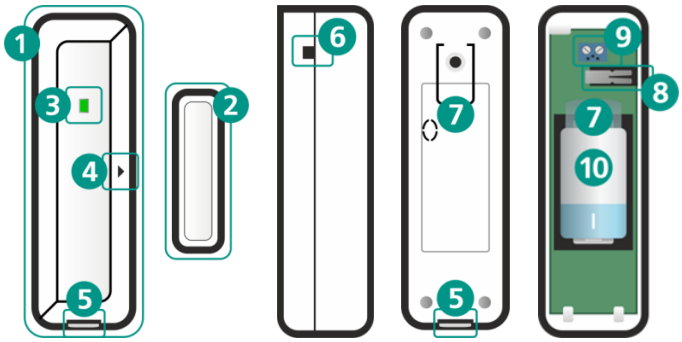


Рисунок 2.5 – Внешний вид датчика открытия Livi CS

1) Основной элемент (магнитоуправляемый)
2) Управляющий элемент (магнит)
3) Индикатор светодиодный
4) Метка для расположения магнита
5) Защелка корпуса
6) Заглушка
7) Защитная пленка для батареи
8) Кнопка тампера
9) Разъем для подключения внешнего датчика
10) Батарея литиевая CR123A

Датчик открытия Livi CS оснащен встроенным тампером (8) для контроля вскрытия корпуса.

Датчик открытия Livi CS дополнительно имеет разъем (9) для подключения внешнего проводного датчика открытия (геркона) или шлейфа сигнализации (ШС) с несколькими герконами. Использование проводного геркона также является рекомендуемым при установке датчика на внешнюю входную дверь.

Внимание

При подключении внешнего проводного геркона / ШС внутренний датчик открытия должен быть постоянно разомкнут

Таблица 2.6 –Технические характеристики датчиков открытия

Параметр	Значение для датчика Livi CSM	Значение для датчика Livi CS
Длина провода внешнего датчика	-	до 15 м
Расстояние срабатывания	до 10 мм	
Ток потребления в спящем режиме	3 мкА	
Ток потребления в активном режиме	до 30 мА	
Питание (3 В)	литиевая батарея CR2032	литиевая батарея CR123A
Габаритные размеры датчика	45 x 24 x 12 мм	90 x 28 x 28 мм
Габаритные размеры магнита	45 x 13 x 12 мм	45 x 13 x 16 мм

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

Таблица 2.7 –Комплектация датчиков открытия

Позиция для датчика Livi CSM	Позиция для датчика Livi CS	Количество
Датчик открытия Livi CSM	Датчик открытия Livi CS	1
Магнит Livi CSM	Магнит Livi CS M	1
Винт самонарезающий 3 x 20		4
Дюбель 5 x 25		4
Двусторонняя клейкая лента 48 x 20 мм		1
Литиевая батарея CR2032	Литиевая батарея CR123A	1
-	Пленка защитная для батареи	1
Упаковка		1

2.4 ДАТЧИК ПРОТЕЧКИ

Датчик протечки воды радиоканальный Livi LS предназначен для обнаружения затоплений. Датчик протечки оснащен двумя выносными сенсорами для отслеживания утечки воды в двух зонах с потенциальной возможностью затопления (сенсоры поставляются в комплекте с датчиком протечки). Конструкция выносного сенсора защищает устройство от брызг и влажной уборки, предотвращая ложные срабатывания датчика протечки. Малые габариты позволяют размещать сенсоры в труднодоступных местах.

Когда вода замыкает контакты выносного сенсора, то датчик протечки отправляет оповещение о тревоге на контроллер, и индикатор датчика протечки мигает один раз красным цветом. Когда протечка будет устранена (контакты выносных сенсоров снова будут разомкнуты), то датчик восстановится (вернется в состояние *Норма*) спустя 1-2 секунды, его индикатор мигнет один раз зеленым цветом. Датчик сразу передаст информацию о восстановлении на контроллер.

Датчик протечки оснащен встроенным тампером (9) для контроля вскрытия корпуса.

Датчик протечки является двухканальным, т.е. занимает место двух радиоустройств при связывании с контроллером (уменьшая максимальное количество подключаемых к контроллеру радиоустройств).

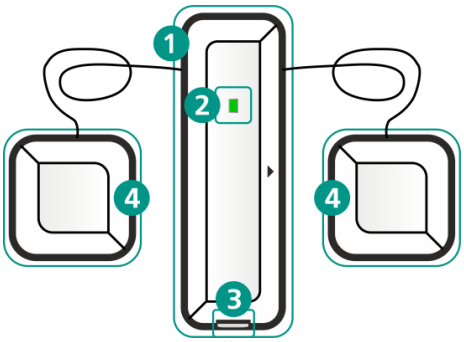


Рисунок 2.6 – Внешний вид датчика протечки

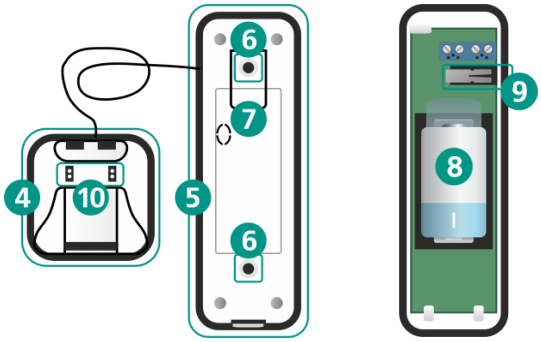


Рисунок 2.7 – Внешний вид датчика протечки (продолжение)

1) Крышка корпуса
2) Индикатор светодиодный
3) Защелка корпуса
4) Выносной сенсор
5) Основание корпуса
6) Отверстия для крепления датчика
7) Защитная пленка для батареи
8) Батарея литиевая CR123A
9) Кнопка тампера
10) Контакты сенсора

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

Таблица 2.8 –Технические характеристики датчика протечки

Параметр	Значение
Количество выносных сенсоров	2 шт
Длина провода выносного сенсора	1 м
Максимальная длина провода для подключения сенсора	10 м
Ток потребления в спящем режиме	3 мкА
Ток потребления в активном режиме	до 30 мА
Питание (3 В)	литиевая батарея CR123A
Габаритные размеры датчика	90 x 28 x 28 мм
Габаритные размеры выносного сенсора	35 x 35 x 13 мм

Таблица 2.9 –Комплектация датчика протечки

Позиция	Количество
Датчик протечки воды Livi LS	1
Выносной сенсор Livi LS C	2
Винт самонарезающий 3 x 20	2
Дюбель 5 x 25	2
Двусторонняя клейкая лента 48 x 20 мм	1
Двусторонняя клейкая лента 14 x 14 мм	2
Литиевая батарея CR123A (3 В)	1
Пленка защитная для батареи	1
Упаковка	1

2.5 ДАТЧИК РАЗБИТИЯ

Датчик акустический поверхностный радиоканальный Livi GS предназначен для обнаружения разрушения стекол и остекленных конструкций. Для выявления разрушения стекол используется электретный микрофон, который производит захват звука и передает данные в процессор. Процессор обеспечивает анализ частотных колебаний, характерных для звука разбития стекла и избирательно выявляет значимые события. Чувствительность микрофона может настраиваться в Конфигураторе для повышения точности обнаружения событий.

Когда датчик разбития улавливает звук разрушения стекла в помещении, в котором включена охрана, то он отправляет оповещение о тревоге на контроллер, а индикатор датчика разбития мигает один раз красным цветом. Если охрана выключена, то датчик не отслеживает звуки в помещении в целях экономии заряда батарей, его состояние будет всегда *Норма*.

Если датчик перешел в состояние *Тревога* и звук разрушения стекла прекратился, то датчик вернется в состояние *Норма* спустя 10 секунд, его индикатор мигнет один раз зеленым цветом. Датчик сразу передаст информацию о восстановлении на контроллер.

Датчик разбития имеет разъем для подключения внешнего проводного датчика открытия (геркона) или шлейфа сигнализации (ШС) с несколькими герконами, поэтому он является двухканальным, т.е. датчик разбития занимает место двух радиоустройств при связывании с контроллером (уменьшая максимальное количество подключаемых к контроллеру радиоустройств).

Датчик разбития оснащен встроенным тампером (7) для контроля вскрытия корпуса.

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

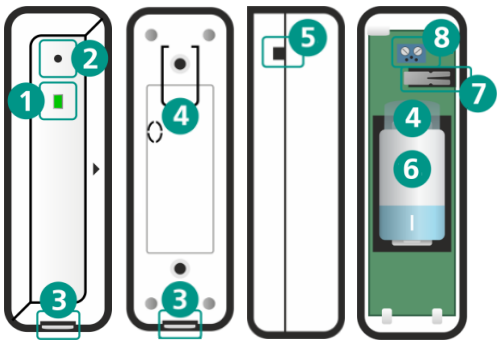


Рисунок 2.8 – Внешний вид датчика разбития

1) Индикатор светодиодный
2) Электретный микрофон
3) Защелка корпуса
4) Защитная пленка для батареи
5) Заглушка
6) Батарея литиевая CR123A
7) Кнопка тампера
8) Клемма для подключения датчика открытия

Таблица 2.10 –Технические характеристики датчика разбития

Параметр	Значение
Тип микрофона	электретный направленный
Дальность обнаружения разбития обычного стекла	от 0,5 до 10 м
Дальность обнаружения разбития закаленного / ударопрочного стекла	от 0,5 до 6 м
Угол обнаружения разбития стекла	180°
Длина провода для подключения внешнего датчика (геркона)	до 15 м
Ток потребления в спящем режиме	3 мкА
Ток потребления в дежурном режиме (охрана включена)	35 мкА
Ток потребления в активном режиме (выполняется передача данных по радиоканалу)	35 мА
Питание (3 В)	литиевая батарея CR123A
Габаритные размеры датчика	90 x 28 x 28 мм

Таблица 2.11 –Комплектация датчика разбития

Позиция	Количество
Датчик разбития стекла Livi GS	1
Винт самонарезающий 3 x 20	2
Дюбель 5 x 25	2
Двусторонняя клейкая лента 48 x 20 мм	1
Литиевая батарея CR123A (3 В)	1
Пленка защитная для батареи	1
Упаковка	1

2.6 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ

Датчик температуры радиоканальный Livi TS предназначен для измерения температуры в месте установки каждого из сенсоров и передачи измерений по радиоканалу на контроллер.

Измерение температуры производится через встроенный сенсор. Предусмотрена возможность подключения двух внешних проводных датчиков температуры DS18B20 Par (Мираж-ТД-01 или аналог) по интерфейсу 1-Wire (Touch Memory).

Датчик температуры оснащен встроенным тампером (7) для контроля вскрытия корпуса.

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

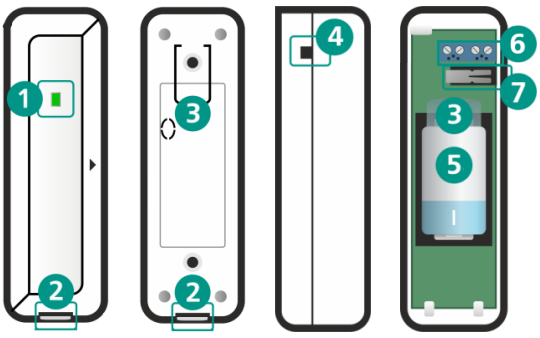


Рисунок 2.9 – Внешний вид датчика температуры

1) Индикатор светодиодный
2) Защелка корпуса
3) Защитная пленка для батареи
4) Заглушка
5) Батарея литиевая CR123A
6) Клеммы для подключения внешних сенсоров температуры
7) Кнопка тампера

ВНИМАНИЕ

Вы можете подключить к базовому контроллеру не более трех датчиков температуры Liv TS

Таблица 2.12 –Технические характеристики датчика температуры

Параметр	Значение
Диапазон температуры встроенного сенсора	от -20 до +55 °C
Диапазон температуры внешних сенсоров	от -45 до +85 °C
Погрешность измерения температур	не более 1 °C
Тип подключаемых внешних сенсоров	DS18B20 Par (Мираж-ТД-01 или аналог)
Количество подключаемых внешних сенсоров	2 шт
Интерфейс подключения внешних сенсоров	1-Wire (Touch Memory)
Максимальная длина провода для подключения внешнего сенсора	90 м
Ток потребления в спящем режиме	3 мкА
Ток потребления в активном режиме	до 30 мА
Питание (3 В)	литиевая батарея CR123A
Время работы от батареи* (если внешние сенсоры не подключены)	до 10 лет
Время работы от батареи* (если подключен хотя бы 1 внешний сенсор)	до 4,5 лет
Габаритные размеры датчика	90 x 28 x 28 мм

*Время работы от батареи зависит от интенсивности радиообмена датчика с контроллером. Максимальное время работы достигается, если датчик эксплуатируется при температуре 25 °C, относительной влажности не более 80% и при отсутствии вибрационной нагрузки

Таблица 2.13 –Комплектация датчика температуры

Позиция	Количество
Датчик температуры Livi TS	1
Винт самонарезающий 3 x 20	2
Дюбель 5 x 25	2
Двусторонняя клейкая лента 48 x 20 мм	1
Литиевая батарея CR123A (3 В)	1
Пленка защитная для батареи	1

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

Позиция	Количество
Упаковка	1

2.7 ДАТЧИК УДАРА

Датчик удара радиоканальный Livi VS предназначен для определения вибрации или ударов, возникающих при резке, сверлении или разбитии стеклянных, металлических, кирпичных и железобетонных конструкций. Датчик удара срабатывает как от одиночных (удар, взрыв), так и от периодических (сверление, бурение) импульсов.

Когда датчик удара улавливает вибрацию на охраняемой поверхности, то он отправляет оповещение о тревоге на контроллер, а индикатор датчика удара мигает один раз красным цветом. Если охрана выключена, то датчик не отслеживает вибрацию и наклон в целях экономии заряда батарей, его состояние будет всегда *Норма*.

Если датчик перешел в состояние *Тревога* и изменения в его положении прекратились, то датчик вернется в состояние *Норма* спустя 15 секунд, его индикатор мигнет один раз зеленым цветом. Датчик сразу передаст информацию о восстановлении на контроллер.

Датчик удара оснащен встроенным тампером (5) для контроля вскрытия корпуса.

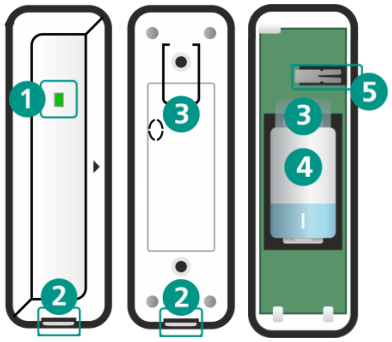


Рисунок 2.10 – Внешний вид датчика удара

1) Индикатор светодиодный
2) Защелка корпуса
3) Защитная пленка для батареи
4) Батарея литиевая CR123A
5) Кнопка тампера

Таблица 2.14 –Технические характеристики датчика удара

Параметр	Значение
Минимальный угол срабатывания	0,5°
Минимальное ускорение срабатывания	100 mg
Минимальный импульс срабатывания	30 мс
Ток потребления в спящем режиме	9 мкА
Ток потребления в активном режиме	до 30 мА
Питание (3 В)	литиевая батарея CR123A
Габаритные размеры датчика	90 x 28 x 28 мм

Таблица 2.15 – Комплектация датчика удара

Позиция	Количество
Датчик удара Livi VS	1
Винт самонарезающий 3 x 20	2
Дюбель 5 x 25	2
Двусторонняя клейкая лента 48 x 20 мм	1
Литиевая батарея CR123A (3 В)	1
Пленка защитная для батареи	1
Упаковка	1

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

2.8 КОДОВАЯ ПАНЕЛЬ

Беспроводная кнопочная кодовая панель STEMAX KD Livi подключается к контроллеру для ввода кодов постановки объекта на охрану и снятия с охраны. Кодовая панель подтверждает выполнение действий с помощью звукового и светового оповещения. При возникновении ошибок в работе кодовая панель включает индикацию в соответствии с типом ошибки. Кодовая панель выполнена в пластиковом корпусе.

Рисунок 2.11 – Внешний вид кодовой панели

Кодовая панель выполнена в пластиковом корпусе. Пластиковый корпус является разборным и состоит из двух деталей: основания и крышки. На крышке корпуса расположена кнопочная клавиатура, соединённая с платой кодовой панели. Плата кодовой панели является центральным узлом и выполняет считывание нажатий клавиш и передачу кодов доступа базовому контроллер.

Функциональные возможности кодовой панели:

- приём цифрового кода доступа (до 12 символов);
- передача кода доступа базовому контроллер по радиоканалу;
- формирование и передача сигнала SOS на базовый контроллер (см. п. 8.8.3);
- отображение режима охраны логических разделов (собственных разделов контроллер или разделов, созданных на основе СКП);
- отображение состояния источника питания кодовой панели (норма / разряд батареи).

Таблица 2.16 –Технические характеристики кодовой панели

Параметр	Значение
Количество кнопок	12
Количество индикаторов	2
Номинальный ток потребления	3.5 мкА
Максимальный ток потребления	40 мА
Питание (3 В)	литиевая батарейка CR2450
Габаритные размеры	112 x 67 x 18 мм

Таблица 2.17 – Комплектация кодовой панели

Позиция	Количество
Беспроводная кнопочная кодовая панель STEMAX KD Livi	1
Литиевая батарея CR2450 (3 В)	1
Пленка защитная для батареи	1
Упаковка	1

2.9 БРЕЛОК

Пульт управления кнопочный радиоканальный Livi Key Fob предназначен для управления состоянием объекта и/или для формирования и передачи тревожного извещения на контроллер. Livi Key Fob выполнен в виде брелока и имеет четыре кнопки, каждой из которых пользователь может назначить функцию (например, включение и выключение охраны, тревожная кнопка, управление отдельными радиоустройствами Livi или выходами управления).

По умолчанию кнопкам брелока назначены следующие функции:

- кнопка 2а – включение охраны раздела;
- кнопка 2б – выключение охраны раздела;
- кнопка 2в – тревожная кнопка – отправка сигнала SOS на контроллер.

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

1) Индикатор светодиодный
2) Функциональные кнопки
3) Фиксирующий винт
4) Батарея литиевая CR2032

Рисунок 2.12 – Внешний вид брелока

Брелок является двухканальным, поэтому занимает место двух радиоустройств при связывании с контроллером (уменьшая максимальное количество подключаемых к контроллеру радиоустройств).

Таблица 2.18 –Технические характеристики брелока

Параметр	Значение
Ток потребления в активном режиме	до 30 мА
Питание (3 В)	литиевая батарея CR2032
Габаритные размеры	61 x 35 x 13 мм

Таблица 2.19 – Комплектация брелока

Позиция	Количество
Пульт управления Livi Key Fob	1
Литиевая батарея CR2032 (3 В)	1
Упаковка	1

2.10 СЧИТЫВАТЕЛЬ

Беспроводной пульт управления охраной объекта Livi RFID предназначен для идентификации пользователей путем считывания и передачи по радиоканалу кода RFID-метки на контроллер. Для переключения охраны предусмотрено использование кнопок считывателя и RFID-меток. Считыватель подтверждает выполнение действий с помощью звукового и светового оповещения. При возникновении ошибок в работе считыватель включает индикацию в соответствии с типом ошибки.

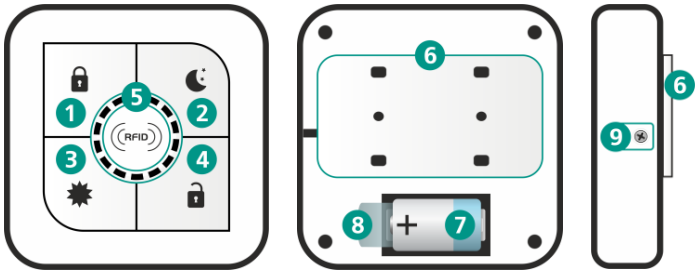


Рисунок 2.13 – Внешний вид считывателя

1) Кнопка включения охраны раздела
2) Кнопка включения охраны периметра
3) Кнопка отключения охраны периметра
4) Кнопка отключения охраны раздела
5) Индикатор светодиодный
6) Кронштейн крепления к стене
7) Батарея литиевая CR123A
8) Защитная пленка для батареи
9) Фиксирующий винт

Таблица 2.20 –Технические характеристики считывателя

Параметр	Значение
Количество кнопок управления	4
Максимальная дальность считывания RFID-меток	10 мм
Тип поддерживаемых RFID-меток	ISO 15693 ISO 14443A-3 / ISO 14443A-4
Ток потребления в спящем режиме	3 мкА

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

Параметр	Значение
Ток потребления в активном режиме	до 40 мА
Питание (3 В)	литиевая батарея CR123A
Габаритные размеры	95 x 95 x 30 мм

Таблица 2.21 – Комплектация считывателя

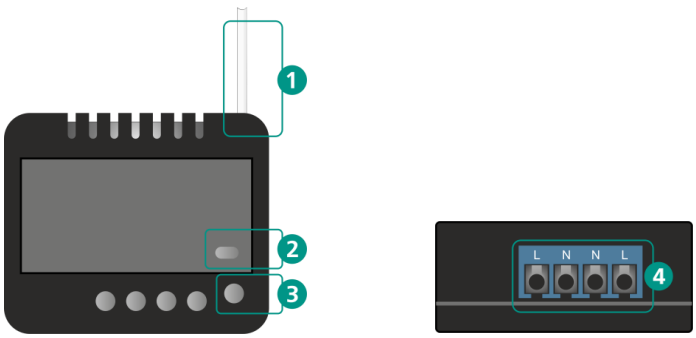
Позиция	Количество
Пульт управления Livi RFID	1
Электронная карта стандарта ISO 14443A	2
Винт самонарезающий 3 x 20	2
Дюбель 5 x 25	2
Двусторонняя клейкая лента 40 x 40 мм	1
Литиевая батарея CR123A (3 В)	1
Упаковка	1

2.11 РЕЛЕ

Исполнительное силовое реле радиоканальное Livi Relay предназначено для управления силовой нагрузкой, подключаемой к выходным контактам реле, и для дистанционного включения и выключения электроприборов мощностью до 3,5 кВт. Управление осуществляется по команде от контроллера, полученной по радиоканалу.

Исполнительное реле радиоканальное с гальванически развязанным выходом типа сухой контакт Livi Relay 12/24 предназначено для управления нагрузкой, подключаемой к выходным контактам реле. Управление осуществляется по команде от прибора контроллер, полученной по радиоканалу. С помощью реле с сухим контактом может быть организовано управление широким спектром оборудования: приводами откатных или распашных ворот, шлагбаумами, системами светозвукового оповещения, электромагнитными или электромеханическими замками.

Внешний вид реле



1) Антенна
2) Световой индикатор
3) Функциональная кнопка
4) Клеммная колодка

Рисунок 2.14 – Внешний вид реле Livi Relay и Livi Relay 12/24

Световой индикатор (2) обеспечивает визуальный контроль режимов работы реле.

Таблица 2.22 –Технические характеристики реле

Параметр	Значение для реле Livi Relay	Значение для реле Livi Relay 12/24
Выход управления	1 релейный	
Максимальная коммутируемая мощность	до 3500 Вт	
Индуктивная нагрузка (cosφ≠1)	8 А / 230 В AC	8 А / 230 В AC 10 А / 30 В DC

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

Параметр	Значение для реле Livi Relay	Значение для реле Livi Relay 12/24
Резистивная нагрузка (cosφ=1)	до 16 А	
Сечение провода для монтажа	не более 1,5 мм^2	
Питание	от 90 до 230 В АС	10 – 30 В DC
Потребляемая мощность	до 1 Вт	
Защита по температуре	70 °С	
Габаритные размеры	43 x 36 x 17 мм	

Таблица 2.23 –Комплектация реле

Позиция для датчика Livi Relay	Позиция для датчика Livi Relay 12/24	Количество
Реле Livi Relay	Реле сухой контакт Livi Relay 12/24	1
Упаковка		1

2.12 РЕТРАНСЛЯТОРЫ

Ретрансляторы Livi RTR и Livi RTRM предназначены для подключения радиоустройств Livi, находящихся в зоне неуверенного приема радиосигнала, к контроллеру. При использовании ретранслятора дальность связи устройств с контроллер по радиоканалу может быть увеличена до двух раз. Предусмотрена возможность подключения до трех ретрансляторов к одному контроллер по схеме звезда.

Внешний вид ретранслятора Livi RTRM

В качестве основного источника питания ретранслятора используется блок питания для работы от сети переменного тока с напряжением 230 В.

В комплекте с ретранслятором поставляется АКБ LP383450-PCM-LD 3,7 В 720 мАч, 34,5 x 52 x 3,8 мм LiPo со схемой защиты, разъёмом JST-PHR-02 и кабелем AWG26 50 мм. АКБ закреплена на плате внутри корпуса ретранслятора. АКБ обеспечивает автономную работу при авариях основного источника питания продолжительностью до 24 часов

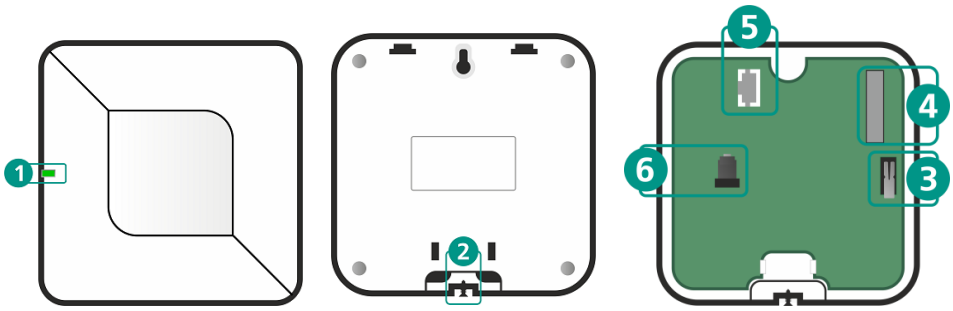


Рисунок 2.15 – Внешний вид ретранслятора Livi RTRM

1) Светодиодный индикатор
2) Фиксирующий винт
3) Кнопка тампера
4) Антенна
5) Разъем для подключения АКБ
6) Разъем для подключения блока питания

Внешний вид ретранслятора Livi RTR

Ретранслятор Livi RTR выполнен в корпусе из АБС-пластика, состоящем из двух частей: основания и крышки, которые соединяются с помощью защелок и фиксируются винтом. На основании закреплена плата ретранслятора. В основании выполнено отверстие для подключения внешнего источника постоянного тока напряжением 12 В.

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

Рисунок 2.16 – Внешний вид ретранслятора Livi RTR

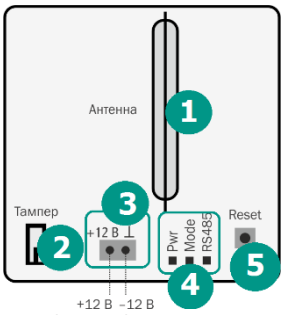


Рисунок 2.17 – Схема подключений ретранслятора

1) Антенна
2) Кнопка тампера
3) Клеммы для подключения внешнего источника питания
4) Индикаторы светодиодные
5) Кнопка Reset

Таблица 2.24 –Технические характеристики ретрансляторов

Параметр	Значение для ретранслятора Livi RTRM	Значение для ретранслятора Livi RTR
Количество подключаемых радиоустройств Livi	до 256	до 63
Поддержка радиопротоколов	Livi	
Электропитание основное	от сети 230 В через адаптер 5 В, 1 А	12 В
Электропитание резервное	аккумулятор Li-Po, 720 мА ч	-
Время работы от аккумулятора	не менее 24 часов	-
Ток потребления в активном режиме	до 16 мА	до 30 мА
Габаритные размеры	98 x 98 x 34 мм	130 x 120 x 30 мм
Диапазон рабочих температур	от 0 до +55 °С	от -40 до +55 °С

Таблица 2.25 –Комплектация ретранслятора Livi RTRM

Позиция для ретранслятора Livi RTRM	Количество
Ретранслятор Livi RTRM	1
Винт самонарезающий 3 x 20	2
Дюбель 5 x 25	2
АКБ LP383450-PCM-LD 3,7 В 720 мАч, 34,5 x 52 x 3,8 мм LiPo со схемой защиты, разъёмом JST-PHR-02 и кабелем AWG26 50 мм	1
Блок питания 5В, 1А	1
Упаковка	1

Таблица 2.26 –Комплектация для ретранслятора Livi RTR

Позиция для ретранслятора Livi RTR	Количество
Ретранслятор Livi RTR	1
Винт самонарезающий 3 x 20	4
Дюбель 5 x 25	4
Упаковка	1

2.13 РОЗЕТКА

Розетка радиоканальная Livi Socket предназначена для дистанционного включения и выключения электроприборов мощностью до 3,5 кВт. Управление осуществляется по команде от контроллера по радиоканалу. На корпусе розетки расположены индикатор (1) и функциональная кнопка (2), которые

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

позволяют визуально определить режим работы розетки и включить или отключить электропитание подключенного прибора.

Розетка выполнена в белом пластиковом корпусе, имеет с одной стороны вилку с заземлением (3), подключаемую в обычную бытовую розетку, а с другой стороны розетку с заземлением и защитой от детей (4).

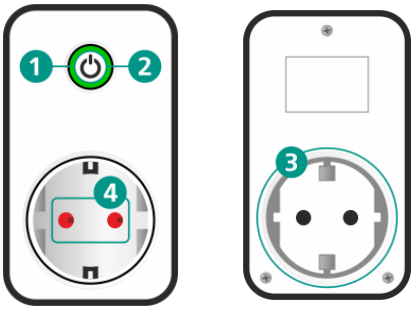


Рисунок 2.18 – Внешний вид розетки

1) Светодиодный индикатор
2) Функциональная кнопка
3) Вилка с заземлением
4) Защитные шторки, закрывающие гнезда розетки (защита от детей)

Таблица 2.27 –Технические характеристики розетки

Параметр	Значение
Максимальная коммутируемая мощность	до 3500 Вт
Резистивная нагрузка (cosφ=1)	до 16 А
Индуктивная емкостная нагрузка (cosφ=0,4)	до 2,6 А
Питание	от 90 до 230 В (50 - 60 Гц)
Потребляемая мощность	до 1 Вт
Стандарт розетки	EU VDE
Материал корпуса	ABS – пластик
Защита по напряжению	от 161 до 264 В
Защита по максимальному току	16 А
Защита по температуре	70 °С
Контроль параметров энергопотребления	есть: потребляемая мощность, напряжение в сети
Габаритные размеры	108 x 58 x 70 мм

Таблица 2.28 – Комплектация для розетки

Позиция	Количество
Умная розетка Livi Socket	1
Дюбель 5 x 25	4
Упаковка	1

2.14 СИРЕНА

Сирена радиоканальная Livi Siren предназначена для организации звукового оповещения при обнаружении пожара, затопления или попытке ограбления. Доступна возможность звукового подтверждения включения и отключения охраны объекта, настройки длительности и громкости звукового оповещения.

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

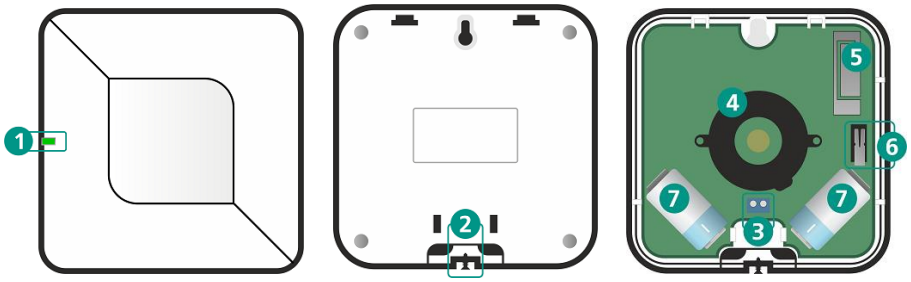


Рисунок 2.19 – Внешний вид сирены

1) Светодиодный индикатор
2) Фиксирующий винт
3) Клемма для подключения внешнего светового индикатора
4) Зуммер
5) Антенна
6) Кнопка тампера
7) Батареи литиевые CR123A

Таблица 2.29 –Технические характеристики сирены

Параметр	Значение
Уровень звукового давления	до 105 дБ на расстоянии 1 м
Частота звуковых сигналов	до 4,2 кГц
Тип внешнего светового индикатора	светодиод с рабочим напряжением до 2 В
Длина провода внешнего светового индикатора	до 15 м
Питание (3 В)	2 литиевые батареи CR123A
Ток потребления в спящем режиме	25 мкА
Ток потребления в рабочем режиме	до 160 мА
Габаритные размеры	98 x 98 x 34 мм

Таблица 2.30 –Комплектация для сирены

Позиция	Количество
Сирена Livi Siren	1
Винт самонарезающий 3 x 20	2
Дюбель 5 x 25	2
Двусторонняя клейкая лента 40 x 40 мм	1
Литиевая батарея CR123A (3 В)	2
Пленка защитная для батареи	2
Упаковка	1

2.15 УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДАТЧИК

Универсальный датчик радиоканальный Livi US предназначен для интеграции сторонних устройств систем охранной, пожарной, аварийной или технологической сигнализации в радиосистему Livi. С его помощью к контроллеру могут быть подключены два проводных или автономных датчика с проводным тревожным выходом типа сухой контакт. Например, могут быть подключены уличные датчики охраны периметра, датчики утечки бытового газа, пороговые датчики давления, уровня и т.д.

В Конфигураторе предусмотрены специальные настройки для каждого входа датчика, которые позволяют изменить логику работы системы в зависимости от типа подключенных устройств. Атрибут Инверсия позволяет задать нормальное состояние подключенных устройств: нормально замкнутый (далее – НЗ) контакт без инверсии и нормально разомкнутый (далее – НО) – с инверсией.

Универсальный датчик является двухканальным, поэтому занимает место двух радиоустройств при связывании с контроллером (уменьшая максимальное количество подключаемых к контроллеру радиоустройств).

Универсальный датчик оснащен встроенным тампером (8) для контроля вскрытия корпуса.

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

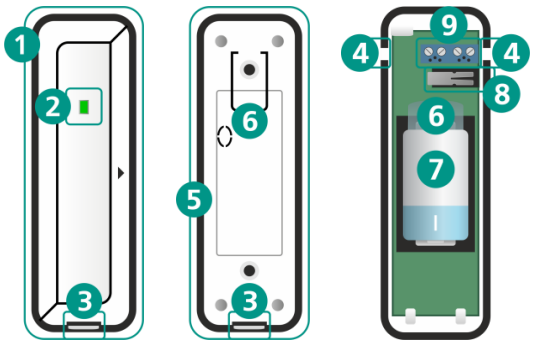


Рисунок 2.20 – Внешний вид универсального датчика

1) Крышка корпуса датчика
2) Индикатор светодиодный
3) Защелка корпуса
4) Заглушка
5) Основание корпуса
6) Защитная пленка для батареи
7) Батарея литиевая CR123A
8) Кнопка тампера
9) Клеммы для подключения сторонних устройств

Таблица 2.31 –Технические характеристики сирены

Параметр	Значение
Количество входов типа сухой контакт	2
Длина проводов для подключения устройств	до 3 м
Ток потребления в спящем режиме	4,5 мкА
Ток потребления в активном режиме	до 30 мА
Питание (3 В)	литиевая батарея CR123A
Габаритные размеры датчика	90 x 28 x 28 мм

Таблица 2.32 –Комплектация для универсального датчика

Позиция	Количество
Универсальный датчик Livi US	1
Винт самонарезающий 3 x 20	2
Дюбель 5 x 25	2
Двусторонняя клейкая лента 48 x 20 мм	1
Литиевая батарея CR123A (3 В)	1
Пленка защитная для батареи	1
Упаковка	1

3 СВЯЗЫВАНИЕ РАДИОУСТРОЙСТВ С КОНТРОЛЛЕРОМ

Если радиоустройство Livi транспортировалось при температуре ниже комнатной, то перед связыванием его следует выдержать в помещении в распакованном виде не менее двух часов.

В Конфигураторе перейдите на вкладку Датчики:

1. На вкладке *Датчики* нажмите кнопку .

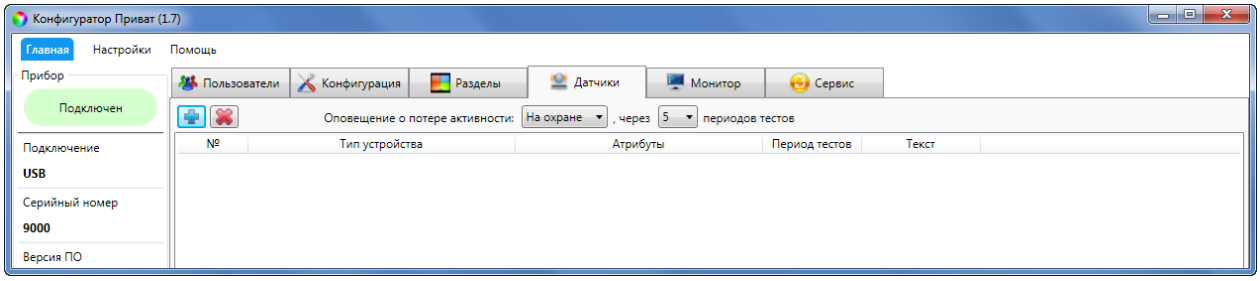


Рисунок 3.1 – Вкладка *Датчики* в конфигурации контроллера Мираж-GSM-A8-04

2. В открывшемся окне укажите будущий номер радиоустройства из числа еще не занятых в нумерации ШС и радиоустройств (в диапазоне, указанном в заголовке окна) и нажмите кнопку *ОК* (см. рисунок 3.2).

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

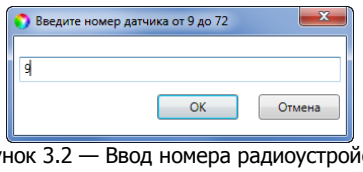


Рисунок 3.2 — Ввод номера радиоустройства

3. После нажатия кнопки *ОК* начнется поиск радиоустройства контроллером (см. рисунок 3.3). Для того чтобы радиоустройство было обнаружено, его следует перевести в режим связывания, как описано в п. 4.

Примечание — Любое радиоустройство находится в режиме связывания 60 секунд. Если Вы не успели связать его с контроллером за этот период, то его следует повторно перевести в режим связывания, как описано в п. 4.

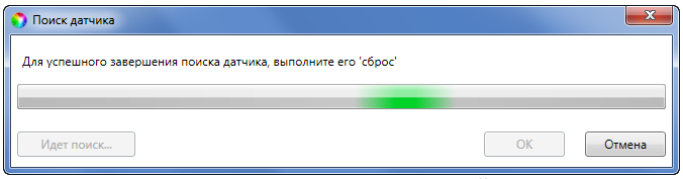


Рисунок 3.3 — Поиск радиоустройства

4. В следующем окне (см. рисунок 3.4) будет отображен список радиоустройств, доступных для связывания в радиусе действия радиоканала. Если подключаемого радиоустройства нет в списке, то его следует повторно перевести в режим связывания.

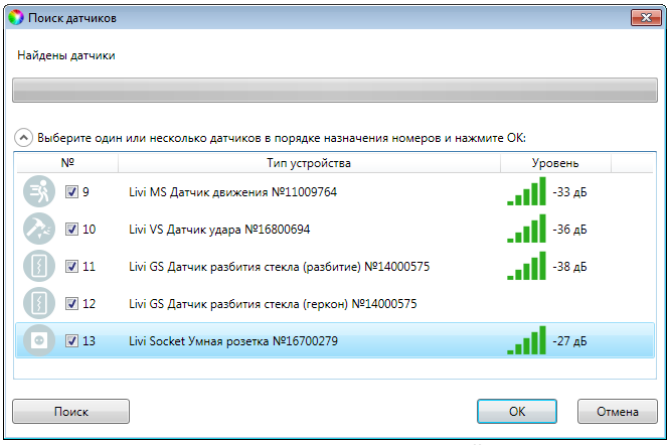


Рисунок 3.4 — Поиск радиоустройства

5. Выберите в списке подключаемые радиоустройства, отметьте их флагами и убедитесь, что их названия и серийные номера совпадают с данными на корпусах.

Примечание **–** Такие радиоустройства Livi, как датчик протечки, датчик разбития и универсальный датчик являются двухканальными, поэтому для них отметьте флагами оба канала датчика. Рекомендуем добавить в конфигурацию контроллера оба канала радиоустройства, даже если вы планируете использовать только один из них.

6. Нажмите на кнопку ОК, чтобы записать радиоустройства в конфигурацию контроллера.

После связывания индикатор радиоустройства мигнет пять раз зеленым цветом. Сведения о радиоустройстве будут отображены на вкладке *Датчики* (см. рисунок 7.1).

4 ПЕРЕВОД РАДИОУСТРОЙСТВ В РЕЖИМ СВЯЗЫВАНИЯ

4.1 ДАТЧИКИ ДВИЖЕНИЯ

ВНИМАНИЕ

При манипуляциях с датчиком движения настоятельно рекомендуем не касаться линзы пальцами или инструментами. Любые загрязнения на линзе могут негативно повлиять на работоспособность датчика.

Для перевода датчика движения в режим связывания выполните следующие действия:

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

1) Вскройте корпус датчика: при помощи крестовой отвертки ослабьте фиксирующий винт и откройте корпус, потянув за нижнюю часть крышки корпуса.

Рисунок 4.1 – Вскрытие корпуса датчика движения

2) Если вы впервые извлекли датчик из заводской упаковки, то достаньте из корпуса датчика пакет с кронштейном Livi Holder MS/MSW и удалите защитную пленку из батарейного отсека. Датчик известит о готовности к связыванию миганием индикатора (голубым цветом в течение 60 секунд).

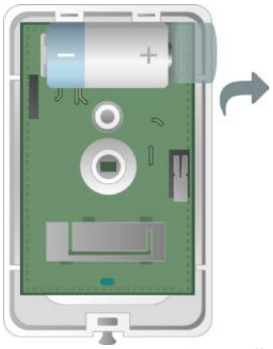


Рисунок 4.2 – Удаление защитной пленки

3) Если датчик не в первый раз переводится в режим связывания, то извлеките батарею из датчика. Подождите 30 секунд и установите батарею обратно, соблюдая полярность. Датчик известит о готовности к связыванию миганием индикатора (голубым цветом в течение 60 секунд).
4) После связывания закройте корпус датчика, вставив выступающие элементы защелки в проушины задней части корпуса, и затяните фиксирующий винт.

Рисунок 4.3 – Закрытие корпуса датчика движения

4.2 ДАТЧИК ДЫМА

Для перевода датчика дыма в режим связывания выполните следующие действия:

1) Вскройте корпус датчика (поверните крышку корпуса против часовой стрелки, удерживая кронштейн крепления к потолку).

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

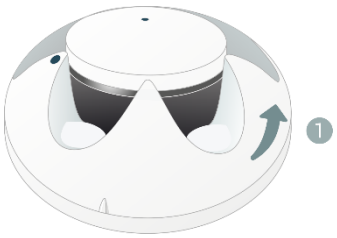


Рисунок 4.4 – Вскрытие корпуса датчика дыма

2) Если вы впервые извлекли датчик из заводской упаковки, то удалите защитную пленку с основной батареи. Датчик известит о готовности к связыванию миганием индикатора режима работы (красным цветом в течение 60 секунд).

Рисунок 4.5 – Удаление защитной пленки

3) Если датчик не в первый раз переводится в режим связывания, то извлеките из датчика основную батарею и через 30 секунд установите ее обратно, соблюдая полярность.
4) После связывания закрепите датчик на кронштейне: совместите метки на корпусе и кронштейне и поверните по часовой стрелке.

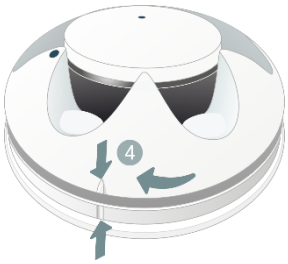


Рисунок 4.6 – Закрытие корпуса датчика дыма

4.3 ДАТЧИКИ ОТКРЫТИЯ

4.3.1 ДАТЧИК ОТКРЫТИЯ LIVI CSM

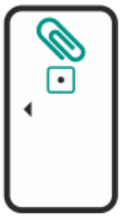


Рисунок 4.7 –Датчик открытия Livi CSM

Для перевода датчика открытия Livi CSM в режим связывания вставьте тонкую канцелярскую скрепку в отверстие в корпусе датчика. Нажмите на кнопку перевода в режим связывания и удерживайте ее до появления индикации режима связывания датчика (мигание индикатора голубым цветом в течение 60 секунд).

4.3.2 ДАТЧИК ОТКРЫТИЯ LIVI CS

Для перевода датчика открытия Livi CS в режим связывания выполните действия, описанные в п. 4.4.

4.4 ДАТЧИК ПРОТЕЧКИ, ДАТЧИК РАЗБИТИЯ, ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ, ДАТЧИК УДАРА, УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДАТЧИК

Для перевода датчика протечки, датчика разбития, датчика удара или универсальный датчик в режим связывания выполните следующие действия:

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

1. Если вы впервые извлекли датчик из заводской упаковки, то вытяните защитную пленку из батарейного отсека. Датчик известит о готовности к связыванию миганием индикатора (голубым цветом в течение 60 секунд).

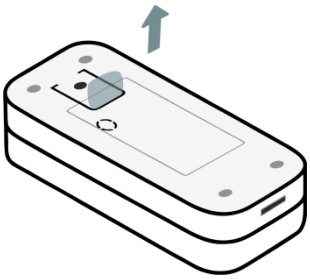


Рисунок 4.8 – Извлечение защитной пленки из датчика

2. Если датчик не в первый раз переводится в режим связывания, то:
   2.1. Вскройте корпус датчика: при помощи плоской отвертки нажмите на одну из защелок.
   2.2. Не отпуская защелку, потяните крышку корпуса вверх.

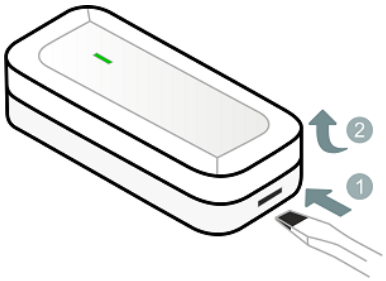


Рисунок 4.9 – Вскрытие корпуса датчика

   2.3. Извлеките батарею из датчика извлеките батарею из датчика.

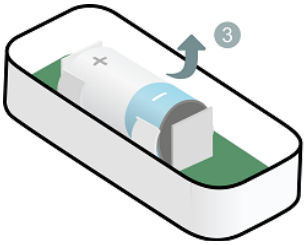


Рисунок 4.10 – Извлечение батареи

   2.4. Подождите 30 секунд и установите батарею обратно, соблюдая полярность. Датчик известит о готовности к связыванию миганием индикатора (голубым цветом в течение 60 секунд).
   2.5. После связывания закройте корпус датчика и убедитесь, что защелки на торцах закрыты.

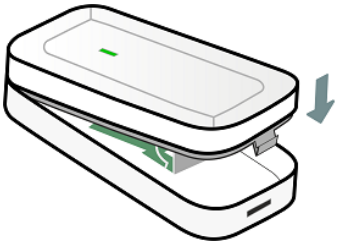


Рисунок 4.11 – Закрытие корпуса датчика

4.5 КОДОВАЯ ПАНЕЛЬ

Для перевода кодовой панели в режим связывания выполните следующие действия:

1. Если вы впервые извлекли кодовую панель из заводской упаковки, то:
   - Вскройте корпус кодовой панели: при помощи крестовой отвертки ослабьте фиксирующий винт и откройте корпус, потянув за нижнюю часть крышки корпуса.

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

- Удалите защитную пленку, выходящую из батарейного отсека. KD Livi известит о готовности к связыванию миганием индикатора (голубым цветом в течение 60 секунд).

2. Если кодовая панель не в первый раз переводится в режим связывания, то нажмите на ней одновременно две кнопки: * и #. Удерживайте их не менее 10 секунд до появления индикации связывания панели.

4.6 БРЕЛОК

Рисунок 4.12 – Брелок

Для перевода брелока в режим связывания нажмите на нем одновременно верхнюю (1) и нижнюю (2) кнопки.

Удерживайте кнопки до появления индикации режима связывания брелока (мигание индикатора голубым цветом в течение 60 секунд).

4.7 СЧИТЫВАТЕЛЬ

Для перевода считывателя в режим связывания выполните следующие действия:

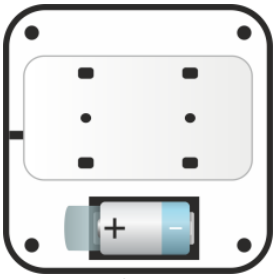


Рисунок 4.13 – Извлечение защитной пленки из считывателя

1) Если вы впервые извлекли считыватель из заводской упаковки, то вытяните защитную пленку из батарейного отсека. Считыватель известит о включении миганием индикатора красным и зеленым цветом по очереди 3 раза (индикация старта). Далее будет автоматически выполнена калибровка (индикатор будет мигать белым цветом), а затем считыватель перейдет в режим связывания (индикатор будет мигать голубым цветом в течение 60 секунд).

2) Если считыватель не в первый раз переводится в режим связывания, то извлеките батарею из считывателя и через 30 секунд установите ее обратно, соблюдая полярность. Дождитесь индикации режима связывания считывателя (мигания индикатора голубым цветом в течение 60 секунд).

4.8 РЕЛЕ

4.8.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУТАЦИИ РЕЛЕ

Монтаж любого реле должен выполняться только квалифицированным электриком, независимо от типа электроцепи, в которой размещается реле.

При монтаже и эксплуатации реле придерживайтесь общих правил электробезопасности при использовании электроприборов, а также требований нормативно-правовых актов по электробезопасности.

Категорически запрещается разбирать реле.

Не перегружайте реле, подключая к нему мощность, превышающую номинальные электрические параметры реле.

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

4.8.2 РЕЛЕ СИЛОВОЕ LIVI RELAY

Для перевода реле в режим связывания выполните следующие действия:

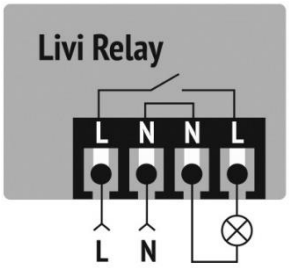


Рисунок 4.14 – Схема подключения силового реле

1) Обесточьте кабель электросети.
2) Подключите кабель электросети к клеммам силового реле, а затем реле к сторонней системе, электроприбору или розетке в соответствии со схемой кабелем достаточного сечения.
3) Подайте электропитание на кабель электросети.

После подачи электропитания индикатор реле известит о готовности к связыванию миганием голубым цветом в течение 60 секунд.

Реле находится в режиме связывания 60 секунд. Если Вы не успели связать его с контроллером за этот период, то обесточьте реле на 30 секунд, затем снова подайте питание. Реле вернется в режим связывания.

4.8.3 РЕЛЕ С СУХИМ КОНТАКТОМ LIVI RELAY 12/24

Для перевода реле с сухим контактом Livi Relay 12/24 в режим связывания выполните следующие действия:

1) Подключите источник постоянного тока от 10 до 30 В к клеммам реле. Выполните подключение в соответствии с одной из схем, приведенных далее.
2) Подключите реле к сторонней системе, электроприбору или розетке (далее - *нагрузке*) кабелем достаточного сечения в соответствии с выбранной нагрузкой.

Перед подключением нагрузки к реле убедитесь, что нагрузка выключена и обесточена.

Примечание – При коммутации индуктивной нагрузки (электромагнитный или электромеханический замок, электродвигатель, электромагнитный пускатель) необходимо применять искрогасящие цепи: защитный диод или снабберный модуль. Защитный диод применяется в случае питания индуктивной нагрузки постоянным током, подключается параллельно нагрузке, обратно по полярности. Снабберный модуль может применяться при питании индуктивной нагрузки как постоянным током, так и переменным, подключается параллельно нагрузке.

3) Подайте электропитание на реле (и нагрузку, если она подключена к другому источнику питания). После подачи электропитания индикатор реле известит о готовности к связыванию миганием голубым цветом в течение 60 секунд.

Примечание **–** Реле находится в режиме связывания 60 секунд. Если Вы не успели связать его с контроллером за этот период, то обесточьте реле на 30 секунд, затем снова подайте питание. Реле вернется в режим связывания.

Схемы подключения реле с сухим контактом

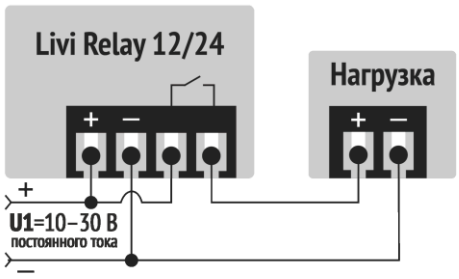


Рисунок 4.15 – Схема подключения к одному источнику питания

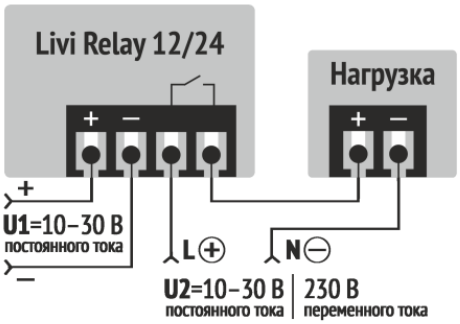


Рисунок 4.16 – Схема подключения к разным источникам питания

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

4.9 РЕТРАНСЛЯТОРЫ

4.9.1 РЕТРАНСЛЯТОР LIVI RTRM

Для перевода ретранслятора Livi RTRM в режим связывания выполните следующие действия:

1. При помощи крестовой отвертки открутите винт на нижнем торце корпуса.
2. Откройте корпус, потянув за нижнюю часть крышки ретранслятора

Рисунок 4.17 – Вскрытие корпуса ретранслятора Livi RTRM

3. Подключите резервное электропитание: вставьте выводы АКБ в белый разъем на плате ретранслятора.
4. Подключите блок питания к черному разъему на плате ретранслятора и к сети 230 В.

Рисунок 4.18 – Подключение питания к ретранслятору Livi RTRM

Ретранслятор Livi RTRM известит о готовности к связыванию миганием индикатора (голубым цветом в течение 60 секунд).

Примечание **–** Ретранслятор находится в режиме связывания 60 секунд. Если Вы не успели связать его с контроллером за этот период, то обесточьте ретранслятор на 30 секунд (отключите АКБ и адаптер питания), а затем снова подайте питание. Ретранслятор вернется в режим связывания.

После связывания вставьте выступающие элементы защелки верхней части в проушины задней части корпуса и закрутите винт на нижнем торце корпуса.

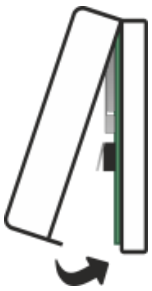


Рисунок 4.19 – Закрытие корпуса ретранслятора Livi RTRM

4.9.2 РЕТРАНСЛЯТОР LIVI RTR

Для перевода ретранслятора Livi RTR в режим связывания выполните следующие действия:

1) При помощи крестовой отвертки открутите винт на нижнем торце корпуса ретранслятора.
2) Откройте корпус, потянув вверх нижнюю часть крышки.

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

3) Подключите к ретранслятору любой источник постоянного тока напряжением 12 В, удовлетворяющий требованиям, предъявляемым к системам охранно-пожарной сигнализации. Для подвода проводов от внешнего источника к плате ретранслятора воспользуйтесь отверстием в основании корпуса.
4) Подайте питание на клеммы +12 В и ⊥ (–12 В) ретранслятора (см. схему внешних подключений).

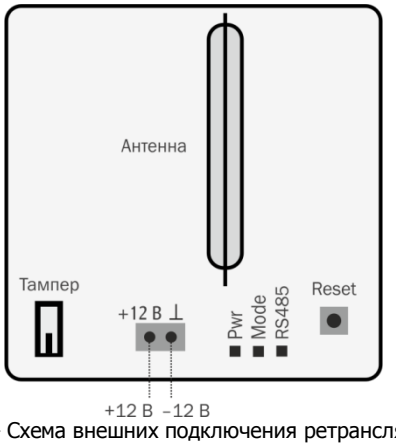


Рисунок 4.20 – Схема внешних подключения ретранслятора Livi RTR

5) Однократно нажмите кнопку Reset, индикатор RS485 известит о готовности к связыванию миганием красным цветом в течение 60 секунд.

Примечание – Ретранслятор Livi RTR находится в режиме связывания 60 секунд. Если Вы не успели связать его с контроллером за этот период, то снова нажмите кнопку Reset и дождитесь индикации режима связывания.

6) После связывания вставьте выступающие элементы защелки в проушины в основании корпуса и закрутите винт на нижнем торце корпуса ретранслятора.

4.10 РОЗЕТКА

4.10.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУТАЦИИ РОЗЕТКИ

При монтаже и эксплуатации розетки придерживайтесь общих правил электробезопасности при использовании электроприборов, а также требований нормативно-правовых актов по электробезопасности.

Категорически запрещается разбирать розетку.

Не перегружайте розетку, подключая к ней мощность, превышающую номинальные электрические параметры розетки.

Категорически запрещается отключать розетку от сети 230 В, если подключенная к ней нагрузка не обесточена

Перед извлечением розетки убедитесь, что подключенный к ней электроприбор выключен.

4.10.2 ПЕРЕВОД РОЗЕТКИ В РЕЖИМ СВЯЗЫВАНИЯ

Для перевода в режим связывания включите розетку в сеть переменного тока напряжением 230 В (вставьте вилку в обычную бытовую розетку).

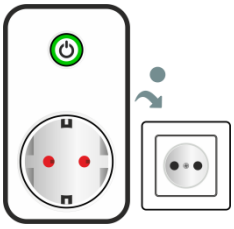


Рисунок 4.21 – Включение умной розетки

Розетка известит о готовности к связыванию миганием индикатора (голубым цветом в течение 60 секунд).

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

Примечание – Розетка находится в режиме связывания 60 секунд. Если Вы не успели связать розетку с контроллером за этот период, то извлеките ее из бытовой розетки и через 30 секунд вставьте обратно. Розетка вернется в режим связывания.

4.11 СИРЕНА

Для перевода сирены в режим связывания выполните следующие действия:

1. При помощи крестовой отвертки открутите винт на нижнем торце корпуса.
2. Откройте корпус, потянув за нижнюю часть крышки сирены

Рисунок 4.22 – Вскрытие корпуса сирены

3. Если вы впервые извлекли сирену из заводской упаковки, то вытяните защитные пленки из батарейного отсека. Сирена известит о готовности к связыванию миганием индикатора (голубым цветом в течение 60 секунд).

Рисунок 4.23 – Снятие защитных пленок с батарей сирены

4. Если сирена не в первый раз переводится в режим связывания, то извлеките обе батареи из сирены и через 30 секунд установите их обратно, соблюдая полярность. Сирена известит о готовности к связыванию миганием индикатора (голубым цветом в течение 60 секунд).

После связывания вставьте выступающие элементы защелки верхней части в проушины задней части корпуса и закрутите винт на нижнем торце корпуса.

Рисунок 4.24 – Закрытие корпуса сирены

5 ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ МОНТАЖА И МОНТАЖ РАДИОУСТРОЙСТВ

Все радиоустройства Livi **запрещено** устанавливать на улице и в местах с повышенным уровнем влажности или с уровнем температуры, выходящим за пределы рабочих температур устройства (см. технические характеристики радиоустройств в п. 2).

5.1 ДАТЧИКИ ДВИЖЕНИЯ

Датчики рекомендуется закрепить на стене на высоте 2,1 м. Оптимальное место для их монтажа может быть выбрано, исходя из диаграмм зоны обнаружения (см. ниже).

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

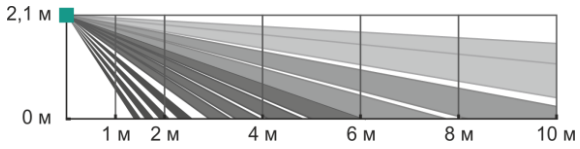
Примечание для датчика движения типа штора Livi MSW – Если в зоне обнаружения датчика будет находиться несколько окон и дверей, то все они будут защищены от проникновения виртуальной стеной.

Датчики **запрещено** устанавливать в следующих местах:

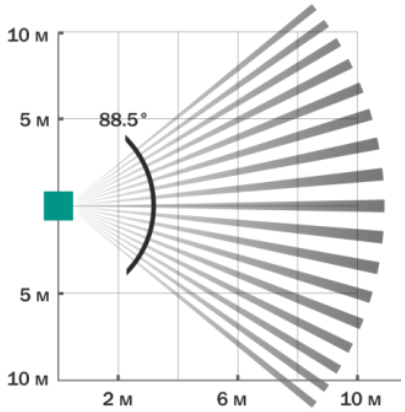
- под воздействием прямых солнечных лучей;
- напротив объектов с быстро меняющейся температурой (например, электрических и газовых обогревателей);
- напротив движущихся предметов с температурой, близкой к температуре тела человека (например, колеблющиеся шторы над радиатором отопления);
- в местах с интенсивными воздушными потоками (например, вблизи вентиляторов, радиаторов отопления и вентиляционных каналов).

5.1.1 ДИАГРАММА ЗОНЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ДАТЧИКА ДВИЖЕНИЯ LIVI MS

Вид сбоку

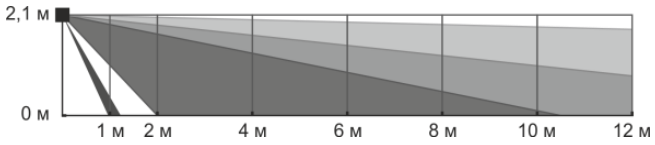


Вид сверху

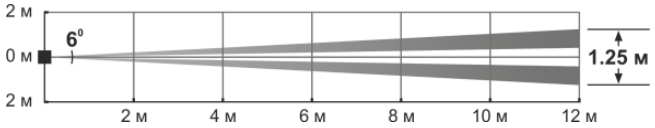


5.1.2 ДИАГРАММА ЗОНЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ДАТЧИКА ДВИЖЕНИЯ ТИПА ШТОРА LIVI MSW

Вид сбоку



Вид сверху



5.1.3 МОНТАЖ ДАТЧИКОВ ДВИЖЕНИЯ

Датчики могут быть установлены одним из трех способов:

1. С помощью двусторонней клейкой ленты, входящей в комплект поставки датчика.
2. С помощью двух винтов из комплекта поставки:
   - если корпус датчика был закрыт, то вскройте его (см. рисунок 4.1);
   - извлеките батарею и закрепите основание датчика в месте установки, вкрутив два самонарезающих винта в отверстия для монтажа (3, рисунок 2.1) и (4) (отверстие (4) закрыто тонким пластиком);
   - установите батарею обратно и закройте датчик.
3. С помощью кронштейна Livi Holder MS/MSW, если требуется установить датчик на неровной поверхности или под наклоном к стене:
   - если корпус датчика был закрыт, то вскройте его;

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

- извлеките кронштейн из пакета, вставьте сферу внутрь кронштейна и закрепите кронштейн в выбранном месте с помощью 2 самонарезающих винтов из монтажного комплекта;
- установите основание датчика на кронштейне: вкрутите один самонарезающий винт в отверстие (3, рисунок 2.1), но не затягивайте его;
- отрегулируйте положение датчика и затяните винт;
- закройте корпус датчика.

Рисунок 5.1 – Кронштейн Livi Holder MS/MSW

Примечание – После монтажа проведите визуальный осмотр линзы (2, рисунок 2.1) и при необходимости выполните ее очистку от загрязнений.

5.2 ДАТЧИК ДЫМА

При выборе места для монтажа датчика дыма следует руководствоваться пунктом 13.3 Свода правил СП5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.

Датчик **запрещено** устанавливать в следующих местах:

- На расстоянии менее 0,5 м до ближайшего угла в помещении (например, в нишах, возле верхушки А-образной крыши).
- В местах с повышенным содержанием пыли или взвесей строительных материалов в воздухе, а также в местах появления дыма (например, в местах для курения).
- В местах с интенсивными воздушными потоками (например, вблизи вентиляторов, радиаторов отопления и вентиляционных каналов).

Для монтажа датчика дыма выполните следующие действия:

Закрепите кронштейн крепления к потолку в выбранном месте, используя самонарезающие винты и дюбели из комплекта поставки.

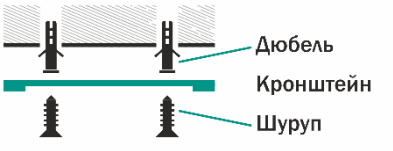


Рисунок 5.2 – Монтаж кронштейна крепления к потолку

Закройте корпус датчика, совместив метки на крышке корпуса и кронштейне крепления к потолку. Поверните крышку по часовой стрелке, чтобы закрепить датчик.

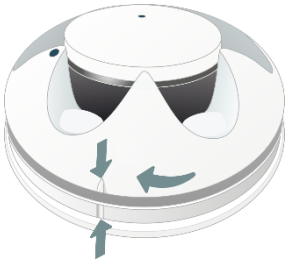


Рисунок 5.3 – Закрытие корпуса датчика

5.3 ДАТЧИКИ ОТКРЫТИЯ

Основной элемент датчика открытия устанавливается на неподвижную часть конструктивного элемента, а магнит – на подвижную часть (створку двери или окна). Датчик открытия может быть расположен как вертикально, так и горизонтально.

5.3.1 МОНТАЖА ДАТЧИКОВ ОТКРЫТИЯ

Для монтажа датчика открытия выполните следующие действия:

1) Вскройте корпус основного элемента датчика:
   - Для датчика открытия Livi CS – при помощи плоской отвертки нажмите на одну из защелок. Не отпуская защелку, потяните крышку корпуса вверх (см. рисунок 4.9).

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

- Для датчика открытия Livi CSM – вставьте плоскую отвертку в прямоугольное отверстие, расположенное на стыке между крышкой и основанием корпуса. Отщелкните крышку поворотом плоской отвертки.

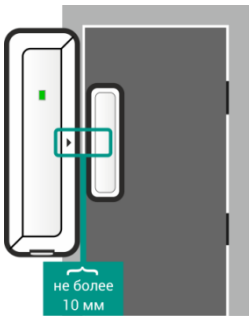


Рисунок 5.4 – Рекомендуемое расположение датчика

2) Закрепите основание корпуса в выбранном месте, используя крепеж из комплекта поставки.
3) Закройте корпус основного элемента.
4) Вскройте корпус магнита: при помощи плоской отвертки нажмите на одну из защелок, расположенных на торцах магнита, и потяните крышку корпуса вверх, не отпуская защелку.

Примечание – Внутри корпуса расположен магнит. Будьте аккуратны при манипуляциях с открытым корпусом, чтобы не выронить и не потерять магнит.

5) Закрепите магнит на подвижной части двери или окна. **Расположите центр магнита напротив метки на основном элементе датчика.**
6) Закройте корпус магнита.

5.3.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ПРОВОДНОГО ГЕРКОНА К ДАТЧИКУ ОТКРЫТИЯ LIVI CS

К датчику открытия Livi CS может быть подключен:

- внешний проводной геркон, если вам требуется контролировать открытие конструктивных элементов сложной конфигурации или внешней входной двери.

или

- проводной ШС с несколькими герконами, если вам требуется получить оповещение при открытии любого из нескольких конструктивных элементов (окон и дверей).

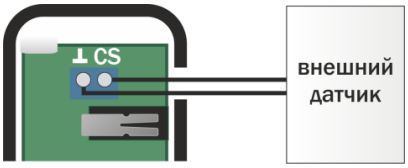


Рисунок 5.5 – Схема подключения внешнего проводного датчика открытия

Для подключения геркона / ШС вскройте корпус основного элемента датчика. Подключите провода к клемме, расположенной на плате датчика открытия, как показано на схеме (см. рисунок 5.5).

Подключение геркона / ШС рекомендуем выполнять кабелем кспвг 2*0.12. Максимальная длина кабеля – 20 м.

Для вывода проводов из корпуса датчика открытия выломайте одну из заглушек в боковой части корпуса.

Внимание

Магнит должен быть убран от основного элемента датчика,
т.к. для корректного контроля внешнего проводного геркона / ШС внутренний датчик открытия Livi CS должен быть разомкнут.

Далее закрепите основной элемент датчика открытия Livi CS на любой неподвижной поверхности, как можно ближе к проводному геркону. Геркон / герконы закрепите на контролируемых окнах/дверях в соответствии с рекомендациями производителя.

5.4 ДАТЧИК ПРОТЕЧКИ

Датчик протечки устанавливается в ванных комнатах, на кухне и в других помещениях с потенциальной возможностью затопления.

Корпус датчика протечки рекомендуется устанавливать на стенах помещения с удалением от источников влаги. Сенсоры датчика располагают на полу контактами вниз в местах с потенциальной возможностью протечки воды (например, под радиаторами отопления, в местах сочленения труб, под стиральными и посудомоечными машинками).

При выборе места для датчика учитывайте, что длина провода между датчиком протечки и сенсорами составляет 1 м. При необходимости, вы можете удлинить провода до 10 м.

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

5.4.1 ЗАМЕНА ПРОВОДОВ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЫНОСНЫХ СЕНСОРОВ ПРОТЕЧКИ ВОДЫ

Для замены проводов выполните следующие действия:

1) Выберите новый провод (рекомендуемое сечение 0,12 мм^2).
2) Вскройте корпус датчика протечки (см. рисунок 4.9) и извлеките заводской провод из клеммной колодки датчика.
3) Вскройте корпус сенсора (при помощи плоской отвертки нажмите на одну из защелок, расположенных возле провода) и отпаяйте заводской провод от контактной площадки.
4) Выполните подключение нового провода в соответствии с приведенной схемой.
5) Закройте корпуса сенсора и датчика.

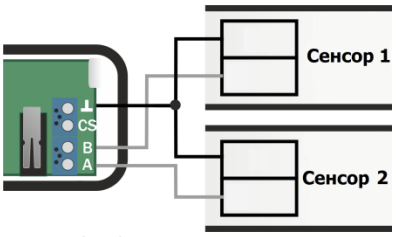


Рисунок 5.6 – Схема подключения сенсоров к датчику протечки

5.4.2 МОНТАЖ ДАТЧИКА ПРОТЕЧКИ

Для монтажа датчика протечки выполните следующие действия:

1) Вскройте корпус датчика протечки (см. рисунок 4.9) и закрепите основание в выбранном месте, используя крепеж из комплекта поставки.
2) Закройте корпус датчика протечки.
3) Закрепите сенсоры с помощью клейкой ленты на полу контактами вниз.

5.5 ДАТЧИК РАЗБИТИЯ

Датчик разбития устанавливается в верхней части стены или на потолке. Оптимальное место для его монтажа может быть выбрано, исходя из дальности обнаружения разбития стекла и количества окон в помещении.

5.5.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ПРОВОДНОГО ГЕРКОНА

Дополнительно к датчику разбития может быть подключен:

- внешний проводной геркон, если вам требуется дополнительно контролировать открытие конструктивного элемента (окна или двери).

или

- проводной ШС с несколькими герконами, если вам требуется получить оповещение при открытии любого из нескольких конструктивных элементов (окон и дверей).

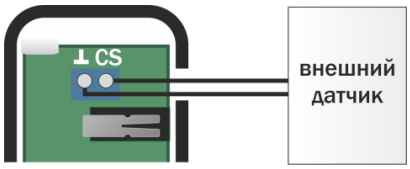


Рисунок 5.7 – Схема подключения внешнего проводного датчика открытия

Подключите провода внешнего геркона / ШС к клемме, расположенной на плате датчика разбития, как показано на схеме (см. рисунок 5.7).

Для вывода проводов из корпуса датчика разбития выломайте одну из заглушек в боковой части основания корпуса.

Подключение геркона / ШС рекомендуем выполнять кабелем кспвг 2*0.12. Максимальная длина кабеля – 20 м. Для вывода проводов из корпуса датчика выломайте одну из заглушек в боковой части корпуса.

Далее закрепите датчик в выбранном месте. Геркон / герконы закрепите на контролируемых окнах/дверях в соответствии с рекомендациями производителя.

5.5.2 МОНТАЖ ДАТЧИКА РАЗБИТИЯ

Для монтажа датчика разбития выполните следующие действия:

1) Вскройте корпус датчика разбития (см. рисунок 4.9).
2) Закрепите основание корпуса в выбранном месте, используя крепеж из комплекта поставки.
3) Закройте корпус датчика разбития.

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

5.6 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ

5.6.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ СЕНСОРОВ

К датчику можно подключить два внешних проводных датчика температуры DS18B20 Par (например, *Мираж-ТД-01*), приобретаемых отдельно (далее - внешние сенсоры). Подключение сенсоров к интерфейсу 1-Wire (Touch Memory) выполняется по схеме с паразитным питанием.

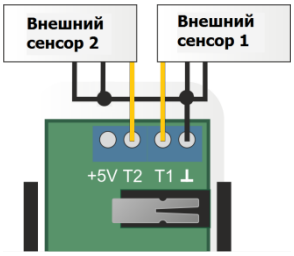


Рисунок 5.8 – Схема подключения внешних сенсоров DS18B20

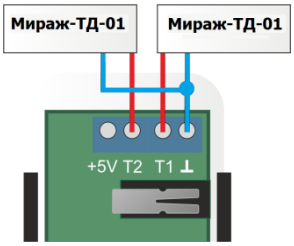


Рисунок 5.9 – Схема подключения внешних сенсоров Мираж-ТД-01

Для подключения внешних сенсоров:

1. Вскройте корпус датчика, если он был закрыт.
2. Подключите провода внешних сенсоров к клеммам (6):
   - Сенсоры DS18B20 Par имеют три вывода: GND (Земля) – подключается к клемме ⊥, DQ или Data (вывод сигнала данных) – подключается к клемме T1 или T2, VDD (вывод внешнего питания) – в режиме "паразитного питания" объединяется с выводом GND и подключается к клемме ⊥.
   - Сенсоры Мираж-ТД-01 подключаются по двухпроводной схеме: красный вывод сенсора подключается к клемме T1 или T2, синий вывод - к клемме ⊥.
3. Для вывода проводов из корпуса датчика выломайте заглушки (4) в боковых частях корпуса.

5.6.2 МОНТАЖ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Датчик температуры может быть закреплен на стене или поставлен/положен на горизонтальную поверхность.

Для крепления датчика температуры на стену выполните следующие действия:

1) Вскройте корпус датчика температуры (см. рисунок 4.9).
2) Закрепите основание корпуса в выбранном месте, используя крепеж из комплекта поставки.
3) Закройте корпус датчика температуры.

5.7 ДАТЧИК УДАРА

Датчик удара устанавливается на поверхность охраняемого объекта.

Для монтажа датчика удара выполните следующие действия:

1) Вскройте корпус датчика удара (см. рисунок 4.9).
2) Закрепите основание корпуса в выбранном месте, используя крепеж из комплекта поставки.

Примечание – При выборе крепежа учитывайте, что клейкая лента может снизить чувствительность датчика к вибрации.

3) Закройте корпус датчика разбития.

5.8 КОДОВАЯ ПАНЕЛЬ

Кодовая панель устанавливается внутри охраняемого помещения. Крепление кодовой панели осуществляется на любую выбранную поверхность с помощью шурупов или самонарезающих винтов и дюбелей.

Для монтажа кодовой панели:

1. Вскройте корпус кодовой панели, если он был закрыт: при помощи крестовой отвертки ослабьте фиксирующий винт и откройте корпус, потянув за нижнюю часть крышки корпуса.
2. Закрепите основание корпуса кодовой панели в выбранном месте, вкрутив винты в отверстия для монтажа.

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

3. Закройте корпус кодовой панели, вставив выступающие элементы защелки в проушины основания корпуса, и затяните фиксирующий винт.

5.9 СЧИТЫВАТЕЛЬ

Считыватель рекомендуется устанавливать внутри помещения, оптимально – на стене возле входной двери.

Для монтажа считывателя выполните следующие действия:

1. Закрепите кронштейн крепления к стене в выбранном месте, используя самонарезающие винты из комплекта поставки.
2. Установите считыватель на кронштейне, совместив выступы на кронштейне с отверстиями в корпусе считывателя. Немного потяните корпус вниз до характерного щелчка, чтобы закрепить считыватель.
3. Вкрутите фиксирующий винт.

Через 60 секунд после установки считывателя на кронштейн будет автоматически выполнена калибровка. В период калибровки индикатор считывателя будет мигать белым цветом. Дождитесь завершения калибровки перед тем, как выполнять проверку работы считывателя.

5.10 РЕЛЕ

Реле силовое и реле с сухим контактом предназначены для скрытого монтажа или для установки в соединительную коробку, в корпус управляемого устройства или в углубленный подрозетник.

Монтаж реле выполняется перед его связыванием с контроллер, как описано в п. 4.8.

При установке любого реле в подрозетник, выведите его антенну наружу и разместите под пластиковой рамкой розетки. Чем дальше антенна будет расположена от металлических конструкций, тем меньше шанс экранирования радиосигнала.

ВНИМАНИЕ

Ни в коем случае не укорачивайте антенну. Не замыкайте антенну на электрические провода и не прикасайтесь к антенне голыми руками, если реле не обесточено.

5.11 РЕТРАНСЛЯТОРЫ

Ретранслятор рекомендуется устанавливать в зоне стабильного приема радиосигнала от контроллер.

Выберите способ установки ретранслятора: ретранслятор может быть закреплен на стене или поставлен/положен на горизонтальную поверхность.

5.11.1 МОНТАЖ РЕТРАНСЛЯТОРА LIVI RTRM

Для крепления на стену выполните следующие действия:

1) Выкрутите фиксирующий винт и снимите крышку корпуса ретранслятора Livi RTRM (см. рисунок 4.17).
2) Надежно закрепите ретранслятор Livi RTRM в выбранном месте, используя крепеж из комплекта поставки.
3) Закройте корпус и затяните фиксирующий винт (см. рисунок 4.19).

5.11.2 МОНТАЖ РЕТРАНСЛЯТОРА LIVI RTR

Для крепления на стену выполните следующие действия:

1) Вкрутите самонарезающие винты из комплекта поставки в стену в месте, выбранном для монтажа.
2) Установите ретранслятор Livi RTR, совместив выступающую часть самонарезающих винтов с отверстиями в основании корпуса, и потяните ретранслятор вниз, чтобы закрепить его.

5.12 РОЗЕТКА

Умную розетку следует вставить в бытовую электрическую розетку с заземлением стандарта CEE 7/4. При эксплуатации розетки обязательно соблюдайте меры предосторожности, описанные в п. 4.10.1

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

5.13 СИРЕНА

Сирену рекомендуется устанавливать на потолке или на стене на максимальном расстоянии от пола. Не рекомендуется устанавливать сирену в местах, где звуковой сигнал может быть заглушен (например, за плотными шторами).

5.13.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО СВЕТОВОГО ИНДИКАТОРА

К сирене можно подключить внешний световой индикатор для отображения текущего состояния охраны раздела.

Приобретите светодиод любого цвета с рабочим напряжением до 2 вольт и подключите его к клемме (3, рисунок 2.19) на плате сирены. Световой индикатор будет мигать, если раздел, к которому относится сирена, находится на охране (1 вспышка каждые 10 секунд).

5.13.2 МОНТАЖ СИРЕНЫ

Для монтажа сирены выполните следующие действия:

1) Выкрутите фиксирующий винт и снимите крышку корпуса сирены (см. рисунок 4.22).
2) Надежно закрепите сирену в выбранном месте, используя самонарезающие винты из комплекта поставки.
3) Закройте корпус и затяните фиксирующий винт (см. рисунок 4.24).

5.14 УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДАТЧИК

При выборе места для монтажа универсального датчика учитывайте, что длина провода между подключенными устройствами и датчиком не должна превышать 3 м. Рекомендуем прокладывать провода вдали от источников сильного электромагнитного излучения, чтобы предотвратить ложные сигналы о срабатывании подключенных устройств.

5.14.1 МОНТАЖ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДАТЧИКА

Для монтажа универсального датчика выполните следующие действия:

1) Вскройте корпус датчика: при помощи плоской отвертки нажмите на одну из защелок и, не отпуская защелку, потяните крышку корпуса вверх.
2) Закрепите основание корпуса в выбранном месте, используя крепеж из комплекта поставки.
3) Извлеките батарею.
4) Подключите один или два проводных или автономных датчика с проводным выходом к клеммам, расположенным на плате датчика (см. Схемы подключения датчика).
5) Для вывода проводов из корпуса датчика выломайте заглушки в боковой части корпуса.

5.14.2 СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДАТЧИКА

ВНИМАНИЕ

Датчик может быть подключен только к тревожному выходу типа сухой контакт стороннего устройства

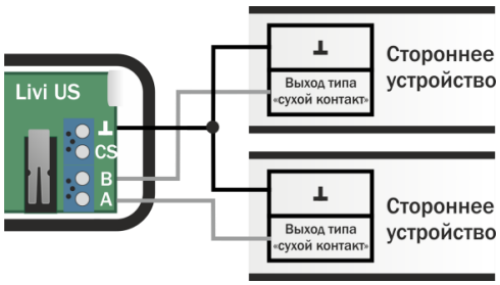


Рисунок 5.10 – Схема подключения двух устройств к датчику

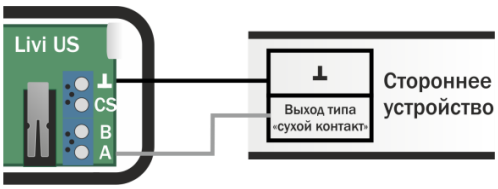


Рисунок 5.11 – Схема подключения одного устройства к датчику

Если вы планируете использовать только один канал датчика, то соедините перемычкой клеммы **B** и ⊥ датчика, чтобы замкнуть неиспользуемый выход.

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

6 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СВЯЗИ РАДИОУСТРОЙСТВА С КОНТРОЛЛЕРОМ

Выполните проверку качества связи радиоустройства Livi с контроллером в месте установки. Качество связи может быть оценено двумя способами:

1) В Конфигураторе на вкладке *Монитор* (см. рисунок 7.3).
2) С помощью индикации на радиоустройстве:
   - Для всех радиоустройств с кнопкой тампера[1] (кроме ретранслятора Livi RTR): вскройте корпус радиоустройства и дважды нажмите на кнопку тампера. Посмотрите на индикатор (индикаторы) радиоустройства.
   - Для датчика открытия Livi CSM: с помощью скрепки дважды коротко нажмите на кнопку перевода в режим связывания и посмотрите на индикатор датчика.
   - Для радиоустройств с функциональной кнопкой[2]: выполните два коротки функциональную кнопку. Посмотрите на индикатор радиоустройства.
   - Для кодовой панели: нажмите и удерживайте кнопку *. Посмотрите на индикатор ⏻.
   - Для брелока: дважды нажмите на функциональную кнопку (2г, рисунок 2.12) и посмотрите на индикатор брелока.
   - Для считывателя: дважды нажмите на кнопку отключения охраны раздела (4, рисунок 2.13) и посмотрите на индикатор считывателя.

Соответствие уровня связи и индикации представлено в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Соответствие уровня связи и индикации радиоустройства Livi

Уровень связи	Индикация
Отличная связь	Индикатор мигает 3 раза зеленым цветом
Хорошая связь	Индикатор мигает 2 раза зеленым цветом
Удовлетворительная связь	Индикатор мигает 1 раз зеленым цветом
Нет связи	Индикатор мигает 4 раза красным цветом

Для всех радиоустройств Livi с питанием от одной или нескольких батарей

Если радиоустройство Livi окажется вне зоны действия радиоканала на длительное время, то оно выполнит 20 попыток связаться с контроллером, после чего перейдет в режим сна для экономии заряда батареи/батарей.

Для вывода радиоустройства Livi из режима сна верните его в зону действия радиоканала или извлеките батарею/все батареи и через 30 секунд установите ее/их обратно, как описано в п. 4. После активации радиоустройство выполнит 10 попыток связаться с контроллером, а затем перейдет в режим связывания на 60 секунд. Если все попытки связаться с контроллером окажутся неуспешными, то радиоустройство вернется в режим сна.

[1] Датчики движения, датчик дыма, датчик открытия Livi CS, датчик протечки, датчик разбития, датчик удара, ретранслятор Livi RTRM, сирена и универсальный датчик.

[2] Реле и розетка.

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

7 НАСТРОЙКА РАБОТЫ РАДИОУСТРОЙСТВ

7.1 ВКЛАДКА ДАТЧИКИ

Настройка работы радиоустройств выполняется в Конфигураторе на вкладке *Датчики* (см. рисунок 7.1)

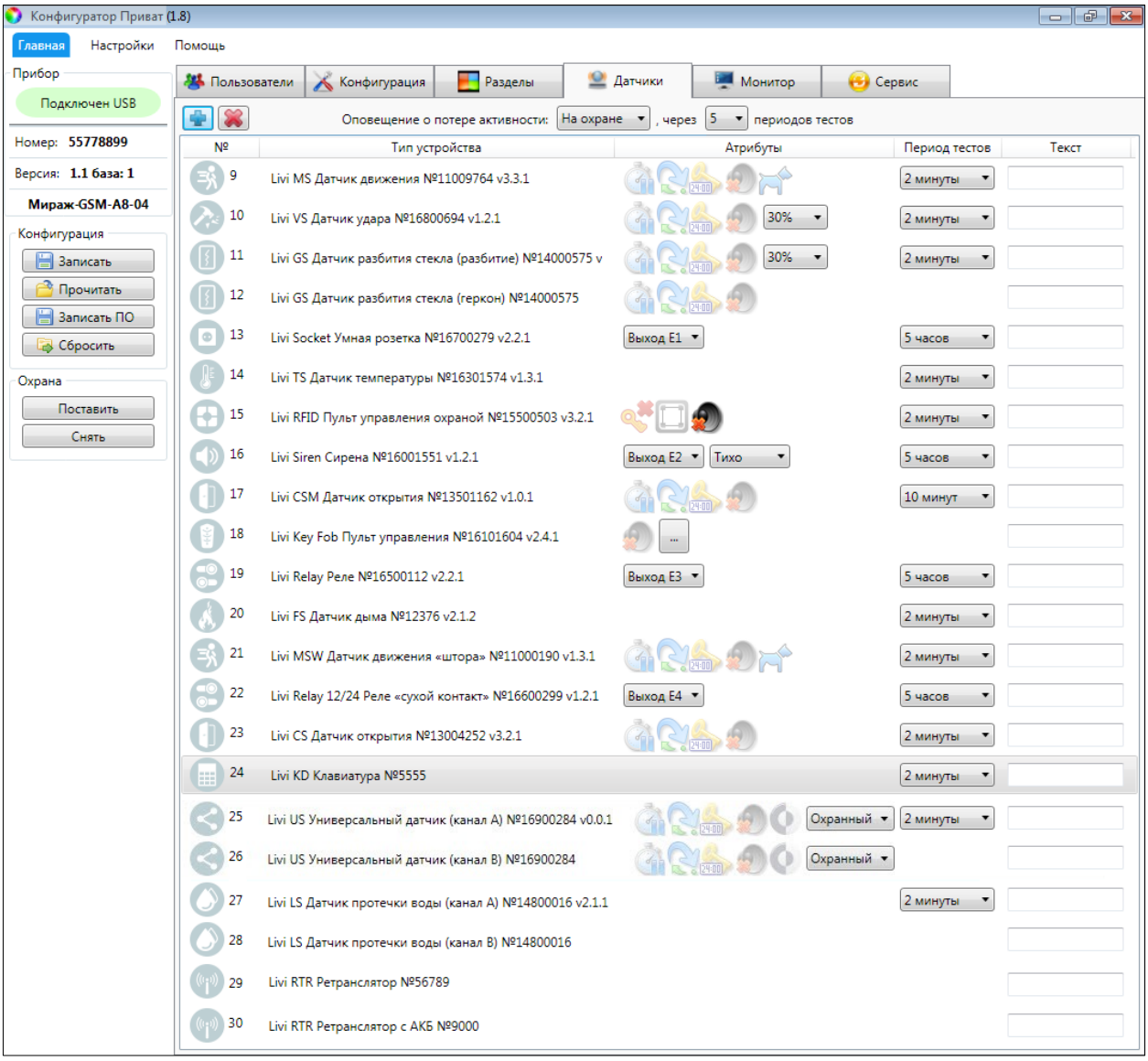


Рисунок 7.1 – Вкладка Датчики в конфигурации контроллера Мираж-GSM-A8-04

В верхней части вкладки 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 (см. рисунок 7.1):

- *№:* номер радиоустройства в конфигурации базового контроллера.

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

- *Тип устройства:* наименование модели радиоустройства, версия встроенного ПО (прошивки) и серийный номер (определяется автоматически при регистрации радиоустройства).
- *Атрибуты:* настройки работы радиоустройства. Набор доступных настроек зависит от типа устройства (см. ниже).
- *Период тестов:* периодичность, с которой радиоустройство отправляет на контроллер данные о своем состоянии.

Примечание – Состояние радиоустройства определяется по пакетам данных, отправляемым им на контроллер (тестовым пакетам). Инициатором соединения является радиоустройство. При отсутствии событий (в неизменном состоянии) радиоустройство отправляет тестовые пакеты с периодичностью, выбранной в параметре *Период тестов*. При формировании любого события (*Тревога*, *Вскрытие корпуса*, *Восстановление* и т. д.) радиоустройство немедленно передает извещение об этом на контроллер. Сокращение периода тестов увеличивает энергопотребление радиоустройства, т.к. увеличивается интенсивность радиообмена радиоустройства с контроллером. Для радиоустройств с питанием от одной или нескольких батарей уменьшается время работы радиоустройства от батареи/батарей.

По умолчанию установлен оптимальный период тестов: 2 минуты для датчиков движения, датчика дыма, датчика открытия Livi CS, датчика разбития, датчика удара, кодовой панели, считывателя, универсальной датчика; 10 минут для датчика открытия Livi CSM, 5 часов для сирены, реле и розетки. Брелок не отправляет собственных тестовых пакетов на контроллер. Ретрансляторы отправляют тестовые пакеты на контроллер каждые 30 секунд (данный период тестов предустановлен и изменению в *Конфигураторе* не подлежит).

- *Текст*: вы можете задать произвольный текст (до 15 символов), который будет использоваться в качестве текстового названия радиоустройства.

Если вы внесли изменения в настройки работы радиоустройств, то запишите конфигурацию в контроллер для сохранения настроек (клавиша F2).

7.2 ВКЛАДКА РАЗДЕЛЫ

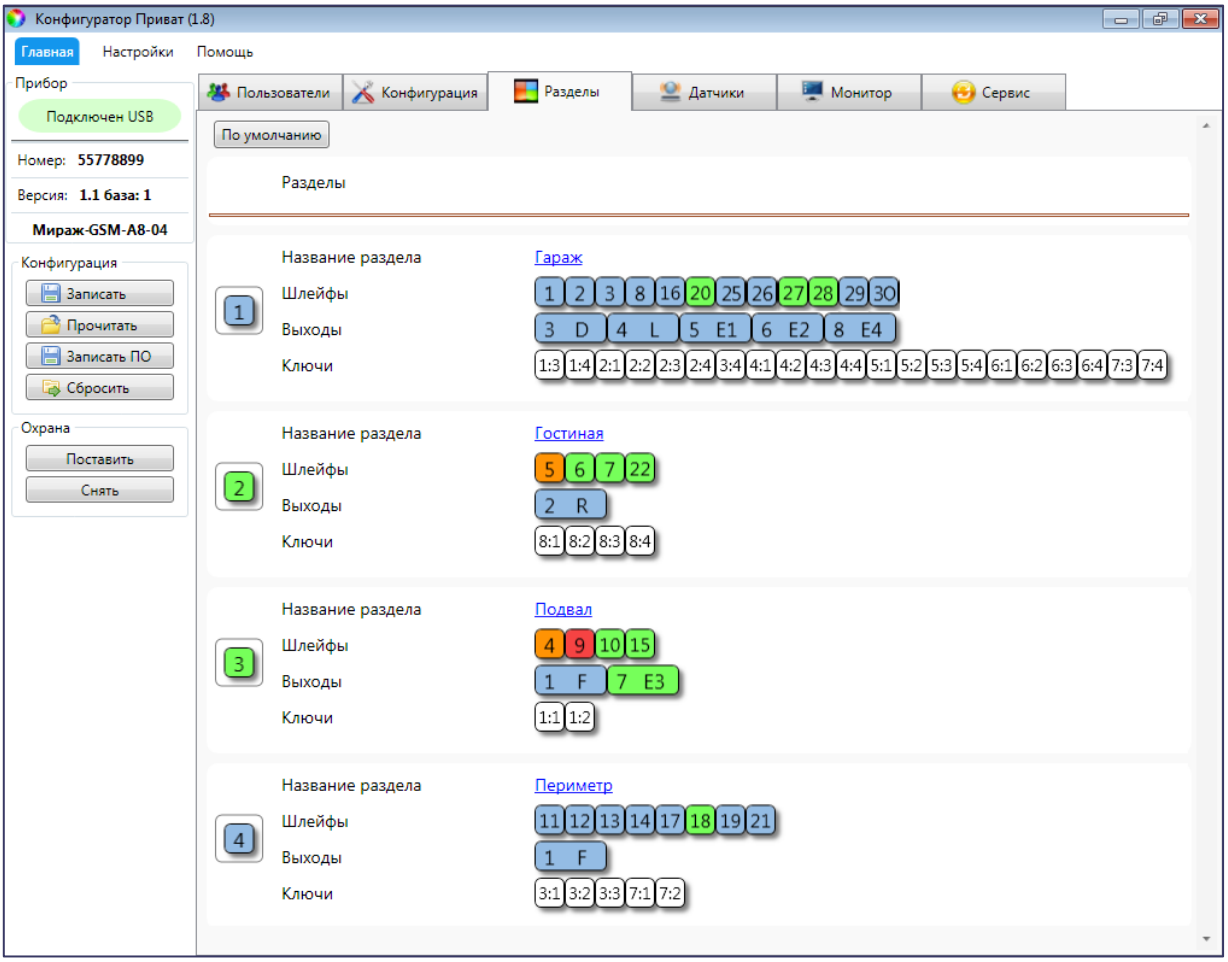


Рисунок 7.2 – Распределение устройств по 4 разделам в конфигурации контроллера Мираж-GSM-A8-04

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

Далее перейдите на вкладку *Разделы* (см. рисунок 7.2) и распределите подключенные радиоустройства по активированным разделам контроллера.

Примечание – Раздел представляет собой совокупность ШС и радиоустройств Livi, для постановки на охрану и снятия с охраны которых используется отдельный электронный ключ или код. Подробнее о работе с разделами контроллера см. в руководстве по эксплуатации базового контроллера, доступном для скачивания на веб-сайте НПП «Стелс».

Для того чтобы поместить значок радиоустройства в другой раздел, достаточно нажать на значок левой кнопкой мыши и, удерживая его, «перетащить» значок в требуемую область на вкладке *Разделы*. Значки радиоустройств по умолчанию расположены в строке *Шлейфы* в первом разделе контроллера.

Если вы переместили радиоустройства между разделами, то запишите конфигурацию в контроллер для сохранения настроек (клавиша F2).

7.3 ВКЛАДКА МОНИТОР

Данные о текущем состоянии радиоустройств отображаются в режиме реального времени на вкладке *Монитор* в Конфигураторе (см. рисунок 7.3). В верхней части таблицы *Состояние радиодатчиков* на вкладке *Монитор* 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.

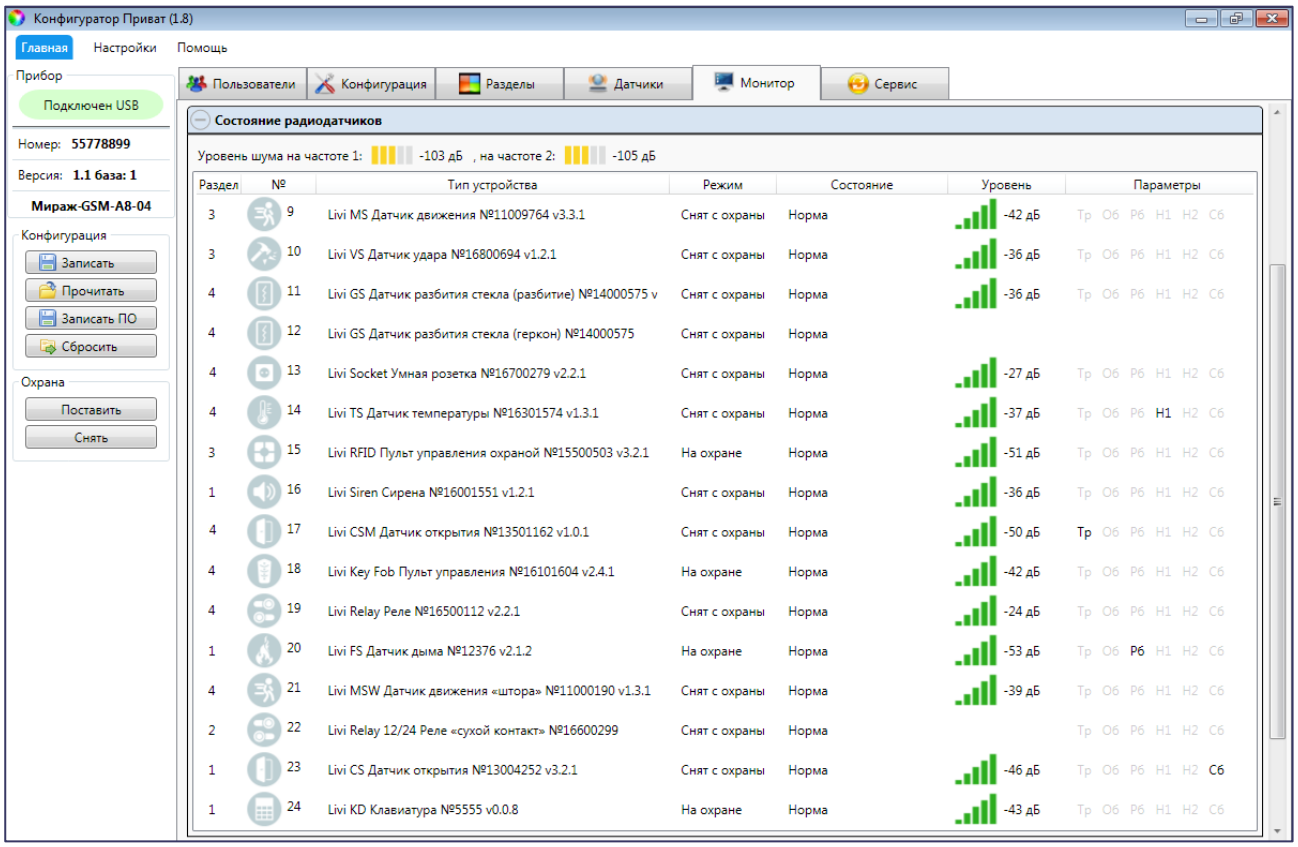


Рисунок 7.3 — Часть блока *Состояние радиоустройств* на вкладке Монитор в конфигурации контроллера Мираж-GSM-A8-04

В таблице для каждого устройства отображается следующая информация:

- *Раздел:* номер раздела, в который входит радиоустройство.
- *№:* 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.

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

- *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).

7.4 АТРИБУТЫ ОХРАННЫХ ДАТЧИКОВ

К охранным датчикам относятся следующие радиоустройства Livi: датчик движения, датчик движения типа штора, датчики открытия, датчик разбития стекла, датчик удара и универсальный датчик с подключенными устройствами охранного типа.

Для охранных датчиков могут быть включены атрибуты, приведенные в таблице 7.1. По умолчанию все атрибуты выключены.

Для того чтобы включить атрибут, щелкните по соответствующему значку левой кнопкой мыши. Для того чтобы выключить атрибут — щелкните по значку еще раз. Для того чтобы включить или выключить атрибут сразу для нескольких устройств, нажмите и удерживайте клавишу Ctrl или Shift, выделите строки всех устройств и щелкните по значку атрибута левой кнопкой мыши.

Таблица 7.1 – Атрибуты охранных датчиков

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 / радиоустройств, не имеющих задержки на вход, тревога формируется сразу. При срабатывании ШС / радиоустройств 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*.
Автовзятие		Автоматический сброс тревожного состояния и постановка ШС / радиоустройства на охрану после его нахождения в состоянии *Норма* в течение времени, указанного в параметрах раздела. Может применяться при использовании технологических датчиков.
Круглосуточный		ШС / радиоустройство 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.
Защита от домашних животных[1]		Если данный атрибут выбран, то датчик движения или датчик движения типа штора не будет реагировать на перемещения по полу домашних животных весом до 20 кг. Если данный атрибут выключен, то чувствительность датчика будет повышена.
Уровень чувствительности[2]	100%	Уровень чувствительности датчика удара к вибрации и изменению угла наклона или датчика разбития к звуку разрушения стекла: • уровень 100% (максимальный) может приводить к ложным срабатываниям датчика. • уровень 0% не приводит к отключению датчика, а устанавливает для него минимальную чувствительность.
Инверсия[3]		При использовании входа универсального датчика по умолчанию (без инверсии) он является нормально замкнутым (замкнут = норма, разомкнут = сработка). При включении атрибута Инверсия вход становится нормально разомкнутым (разомкнут = норма, замкнут = сработка).

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

Атрибут	Значок	Описание
[1]Данный атрибут отображается только для датчиков движения [2]Данный атрибут отображается только для датчика удара и датчика разбития [3]Данный атрибут отображается только для универсального датчика		

7.5 ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ДАТЧИКА ДЫМА И ДАТЧИКА ПРОТЕЧКИ

Датчик дыма и датчик протечки воды находятся в круглосуточном режиме охраны и отправляют извещения о тревоге вне зависимости от того, включена ли охрана раздела.

7.6 РЕГИСТРАЦИЯ КАНАЛОВ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Регистрация подключенных датчиков температуры выполняется в блоке *Датчики температуры* на вкладке *Конфигурация*.

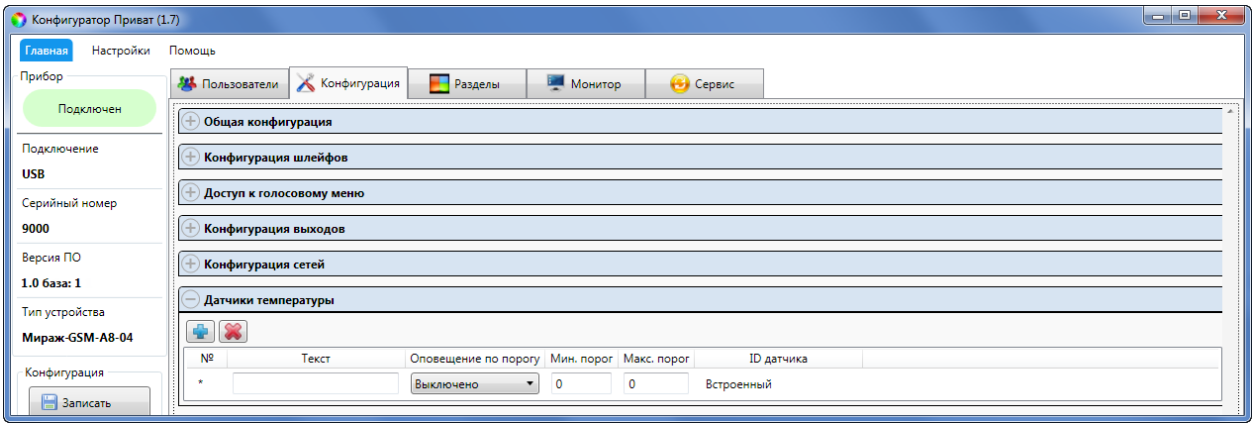


Рисунок 7.4 – Блок *Датчики температуры* в конфигурации контроллера Мираж-GSM-A8-04

После связывания с контроллером все используемые каналы датчиков температуры необходимо зарегистрировать:

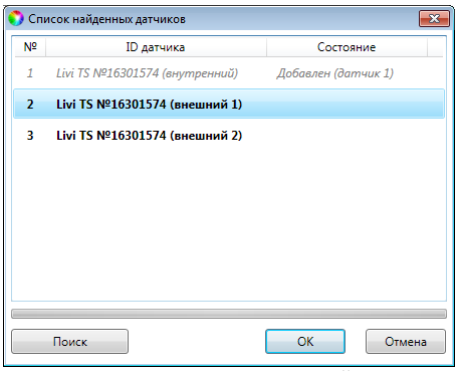


Рисунок 7.5 – Окно *Список найденных датчиков*

1) Нажмите кнопку в блоке Датчики температуры (см. рисунок 7.4).
2) В открывшемся окне *Список найденных датчиков* (см. рисунок 7.5) выделите строку термодатчика, щелкнув по ней левой кнопкой мыши, и нажмите кнопку *OK*.
3) Повторите шаги 1 и 2 для всех каналов датчика температуры, которые вы будете использовать для отслеживания температуры в месте установки.
4) После регистрации всех термодатчиков нажмите кнопку Записать или клавишу F2, чтобы записать конфигурацию в контроллер.

Настройка параметров работы с зарегистрированными датчиками выполняется в блоке *Датчики температуры* (см. рисунок 7.6). Блок организован в виде таблицы с описанными ниже столбцами.

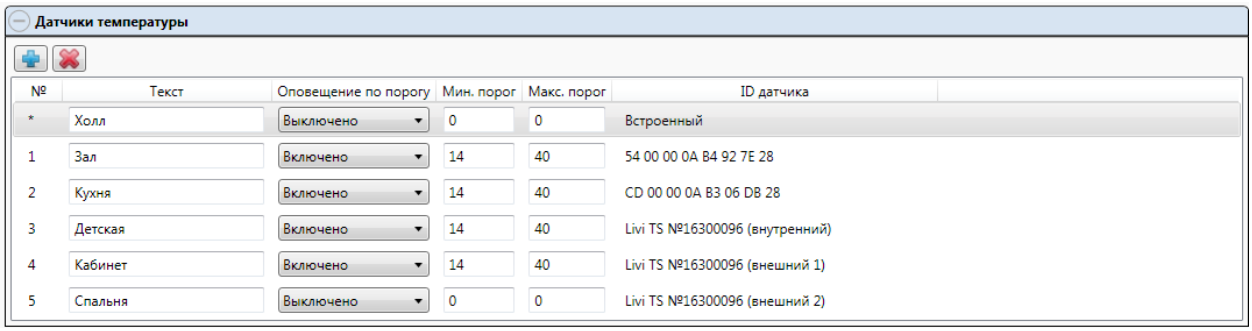


Рисунок 7.6 – Блок *Датчики температуры*

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

- *№*: номер датчика (* — встроенный датчик контроллера Мираж-GSM-A8-04).
- *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).

Если вы внесли изменения в параметры оповещений по показаниям датчиков, то нажмите кнопку Записать (или клавишу F2), чтобы записать изменения в контроллер.

После регистрации термодатчиков вы сможете просматривать их показания на вкладке *Монитор* в Конфигураторе, запрашивать их через голосовое меню контроллера и с помощью SMS-команды. Подробнее о получений показаний с термодатчиков см. в руководстве по эксплуатации базового контроллера, доступном для скачивания на веб-сайте НПП «Стелс»

Для удаления датчика температуры выделите его в списке и нажмите кнопку (см. рисунок 7.6).

7.7 НАСТРОЙКА РАБОТЫ КОДОВОЙ ПАНЕЛИ

7.7.1 ВЫБОР СПОСОБА УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ

Далее перейдите к общей конфигурации базового контроллера и для параметра *Способ управления постановкой* выберите значение *Клавиатура Мираж-КД* или *Электронный ключ* (см. рисунок 7.7).

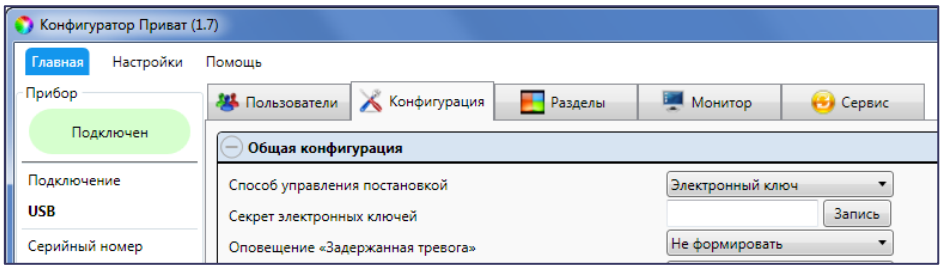


Рисунок 7.7 – Общая конфигурация контроллера Мираж-GSM-A8-04

7.7.2 РЕГИСТРАЦИЯ КОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ

Далее перейдите на вкладку *Пользователи* и создайте ключи доступа для тех пользователей, которые будут управлять режимом охраны контроллера (см. рисунок 7.8).

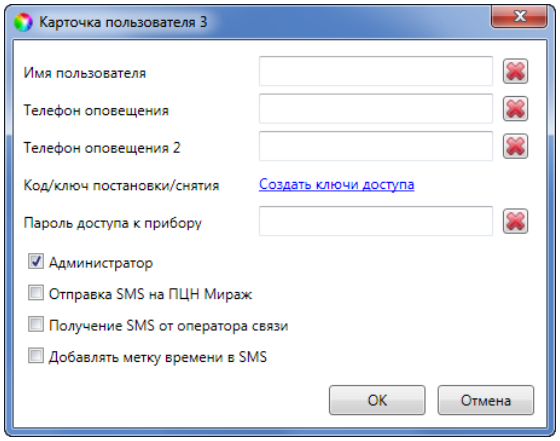


Рисунок 7.8 – Карточка пользователя контроллера Мираж-GSM-A8-04

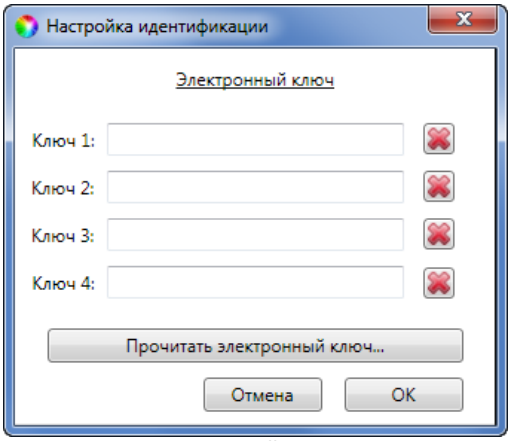


Рисунок 7.9 – Создание ключей доступа для пользователя контроллера Мираж-GSM-A8-04

Откройте карточку пользователя и нажмите на ссылку *Создать ключи доступа*.

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

Вы можете ввести цифровые коды непосредственно в окне *Настройка идентификации* (см. рисунок 7.9), если для параметра *Способ управления постановкой/снятием* выбрано значение *Клавиатура Мираж-КД* (см. рисунок 7.7).

Если же выбрано значение *Электронный ключ*, то установите курсор в поле с номером ключа и нажмите кнопку *Прочитать электронный ключ*. После этого введите цифровой код на кодовой панели и завершите ввод символом *. Код будет считан и отображен в окне *Настройка идентификации* в формате электронного ключа.

Для того чтобы сохранить введенную информацию об электронных ключах в памяти контроллера, выполните запись конфигурации (клавиша F2).

7.8 НАЗНАЧЕНИЕ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ КНОПОК БРЕЛОКА

В Конфигураторе общей конфигурации базового контроллера для параметра *Способ управления постановкой* выберите значение *Электронный ключ* (см. рисунок 7.7).

Назначение действий для кнопок брелока производится на вкладке *Датчики*:

1. Нажмите кнопку ..., расположенную в столбце *Атрибуты* (см. рисунок 7.1).
2. На форме изменения функций кнопок брелока установите желаемые параметры.

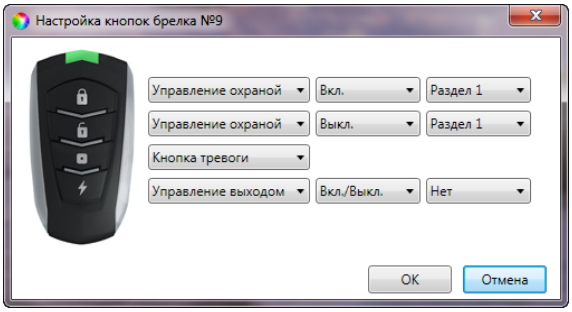


Рисунок 7.10 – Настройка кнопок брелока

3. Для каждой кнопки вы можете выбрать действие из выпадающего списка (см. таблицу 7.2) и задать параметры выполнения.

Таблица 7.2 – Действия для кнопок брелока

Функция	Параметры работы	Описание
Не используется		Кнопка не будет использоваться
Управление охраной	Вкл.	Нажатие данной кнопки будет включать охрану выбранного раздела (на сервере STEMAX будет формироваться событие ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ ключом под номером 100+номер брелока, назначенный ему при связывании с контроллер)
	Выкл.	Нажатие данной кнопки будет выключать охрану выбранного раздела (на сервере STEMAX будет формироваться событие СНЯТИЕ С ОХРАНЫ ключом под номером 100+номер брелока)
	Вкл./Выкл.	Нажатие данной кнопки будет по очереди включать и выключать охрану выбранного раздела
Управление выходом	Вкл.	Нажатие данной кнопки будет включать устройство, подключенное к выбранному выходу управления
	Выкл.	Нажатие данной кнопки будет выключать устройство, подключенное к выбранному выходу управления
	Вкл./Выкл.	Нажатие данной кнопки будет по очереди включать и выключать устройство, подключенное к выбранному выходу управления
Кнопка тревоги		По нажатию данной кнопки будет формироваться и передаваться на контроллер сигнал тревоги.

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

4. Нажмите кнопку ОК, чтобы сохранить назначенные функции (см. рисунок 7.10).
5. Запишите конфигурацию в контроллер для сохранения настроек (клавиша F2).

7.9 НАСТРОЙКА РАБОТЫ СЧИТЫВАТЕЛЯ

В Конфигураторе общей конфигурации базового контроллера для параметра *Способ управления постановкой* выберите значение *Электронный ключ* (см. рисунок 7.7).

Перейдите на вкладку *Датчики* и включите для считывателя желаемые атрибуты (см. рисунок 7.1). По умолчанию все атрибуты выключены.

Таблица 7.3 – Атрибуты считывателя в Конфигураторе

Атрибут	Значок	Описание
Включение охраны без ключа		Если данный атрибут выбран, то включение охраны раздела, назначенного для считывателя, будет выполняться кнопкой *Включить охрану раздела* без подтверждения RFID-меткой.
Охрана периметра		Данный атрибут позволяет задать раздел периметра, режим охраны которого будет управляться кнопкам *Включить/отключить охрану периметра* на считывателе.
Режим экономии энергии		По умолчанию атрибут выбран, чтобы продлить срок службы батареи. Отключите режим экономии энергии, если Вы хотите расширить индикацию считывателя: звуковое и световое оповещение будут включаться во время задержки на вход и при тревоге по разделу, выбранному для считывателя.

Запишите конфигурацию для сохранения настроек (клавиша F2).

7.9.1 ПРИВЯЗКА RFID-МЕТОК

Использование индивидуальных RFID-меток позволяет отслеживать, кто из пользователей включал и отключал охрану раздела. При включении и отключении охраны периметра RFID-метки не используются. Включение охраны раздела возможно без использования RFID-меток, если считыватель предназначен для управления режимом охраны только одного раздела. Отключение охраны раздела возможно только с использованием RFID-метки.

Примечание **–** RFID-метки, входящие в комплект поставки, не привязаны к считывателю. Перед первым использованием их следует привязать в Конфигураторе.

Для привязки RFID-метки:

1) В Конфигураторе перейдите на вкладку *Пользователи.*
2) Откройте карточку пользователя и перейдите по ссылке *Создать ключи доступа*.
3) В окне *Настройка идентификации* (см. рисунок 7.9) установите курсор в поле создаваемого ключа и нажмите кнопку *Прочитать электронный ключ*.
4) На корпусе считывателя нажмите кнопку *Отключить охрану раздела* (4, рисунок 2.13) и приложите RFID-метку.

7.9.2 ЗАЩИТА RFID-МЕТОК ОТ КЛОНИРОВАНИЯ

RFID-метки, работающие по стандартам ISO 14443A-3 и ISO 14443A-4, могут быть дополнительно защищены от клонирования с помощью секрета электронных ключей.

Секрет электронных ключей – это уникальная комбинация цифр (от 1 до 16 цифр), которая записывается в контроллер и RFID-метки и служит дополнительным средством аутентификации.

1) Придумайте секрет электронных ключей.
2) В Конфигураторе откройте вкладку *Конфигурация* и введите придуманный секрет в поле Секрет электронных ключей (см. рисунок 7.7).
3) Сохраните конфигурацию в контроллер (клавишей F2).
4) Дважды нажмите на кнопку *Отключить охрану раздела* (4, рисунок 2.13) на считывателе, чтобы передать секрет из контроллер в считыватель. Считыватель подтвердит успешную передачу данных миганием светодиода (зеленым цветом 3 раза). Если световая индикация

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

будет отличаться от указанной, то убедитесь, что считыватель установлен в зоне действия радиоканала.

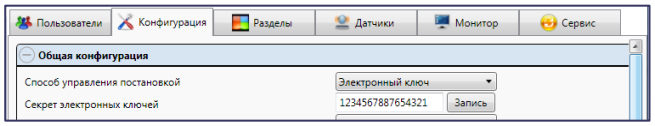


Рисунок 7.11 – Вкладка Конфигурация

5) На вкладке *Конфигурация* нажмите кнопку *Запись*, чтобы инициировать запись секрета в RFID-метку. Программа выполнит подготовку к записи секрета. Если окно подготовки записи не закрылось автоматически, то нажмите кнопку Закрыть.

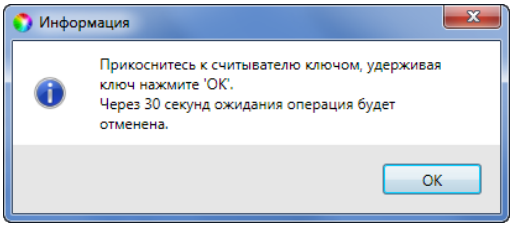


Рисунок 7.12 – Информационное окно 1

6) Дважды нажмите на кнопку *Отключить охрану раздела* на считывателе, чтобы инициировать запись секрета в метку. Считыватель подтвердит готовность к записи секрета миганием светодиода (зеленым цветом 3 раза).

7) Приложите RFID-метку к считывателю. Считыватель подтвердит считывание метки коротким звуковым сигналом.

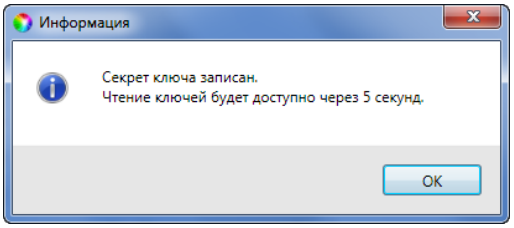


Рисунок 7.13 – Информационное окно 2

8) Удерживая метку на считывателе, нажмите кнопку ОК.

Программа выполнит запись секрета. Если окно записи не закрылось автоматически, то нажмите кнопку Закрыть. Секрет записан в RFID-метку.

Повторите действия 5-8 для всех RFID-меток.

ВНИМАНИЕ

Во все RFID-метки должен быть записан одинаковый секрет электронных ключей.

7.9.3 ПРИОБРЕТЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ RFID-МЕТОК

В комплект поставки устройства входят две RFID-метки Livi Tag, работающие по стандарту ISO 14443A-3. При приобретении дополнительных RFID-меток убедитесь, что новые метки работают по одному из поддерживаемых стандартов (см. технические характеристики считывателя в п. 2.10).

Считыватель поддерживает одновременную работу с RFID-метками стандарта ISO 14443A-3 и ISO 14443A-4. Все поддерживаемые RFID-метки обеспечивают криптографическую защиту данных, но метки стандарта ISO 14443A-4 гарантируют наиболее высокой уровень защиты.

Примечание **–** Считыватель **не поддерживает** одновременную работу с RFID-метками, работающими по стандартам ISO 15693 и ISO 14443A.

Если Вы уже использовали метки стандарта ISO 14443A-3 или ISO 14443A-4 и хотите перейти на метки стандарта ISO 15693, то выполните следующие действия:

1) Отвяжите считыватель от контроллера, как описано в п. 11, и снова свяжите его с контроллером.
2) Привяжите RFID-метки, работающие по стандарту ISO 15693, как описано в п. 7.9.1.

7.10 НАСТРОЙКА РАБОТЫ РЕЛЕ, РОЗЕТКИ И СИРЕНЫ

В Конфигураторе на вкладке *Датчики* назначьте выходы управления силовым реле, реле с сухим контактом, розеткой и сиреной: для каждого устройства выберите любой свободный выход из выпадающего списка E1-E16 (см. рисунок 7.1).

7.10.1 ВЫБОР ТАКТИКИ РАБОТЫ УСТРОЙСТВ

Перейдите на вкладку *Конфигурация* к блоку *Конфигурация выходов* и настройте выходы, которые были назначены для устройств (см. рисунок 7.14).

Вкладка организована в виде таблицы со следующими столбцами:

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

Выход:

- для выходов F, R, D, L - обозначение выхода на клемме внешних подключений контроллера (данный набор выходов соответствует клемме внешних подключений контроллера Мираж-GSM-A8-04);
- для выходов E1 – E16 – обозначение выхода, выбранного для управления исполнительным устройством Livi на вкладке *Датчики* (см. рисунок 7.1)

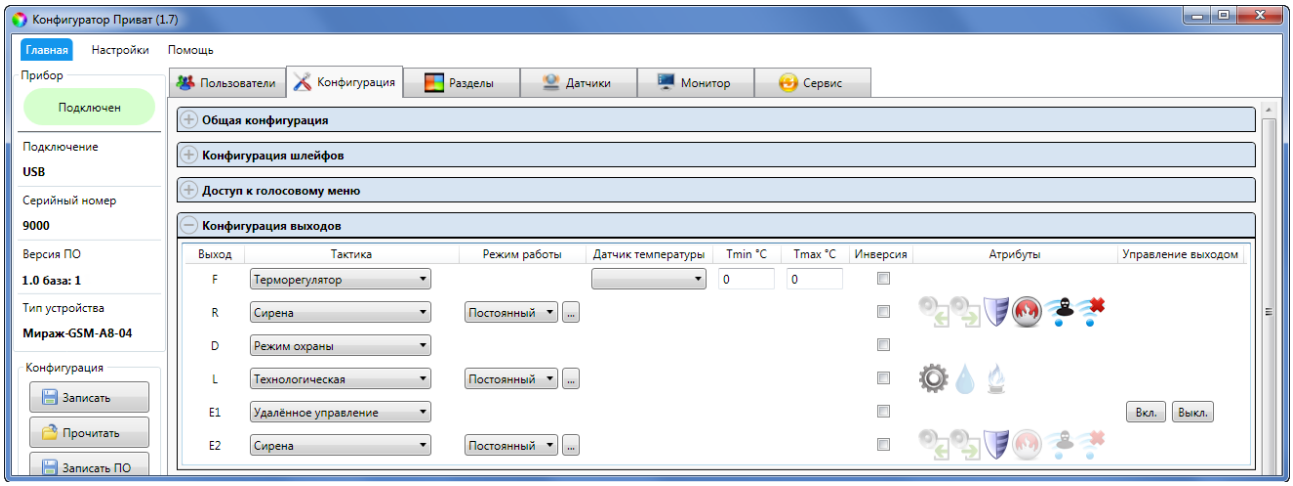


Рисунок 7.14 – Вкладка *Конфигурация* контроллера Мираж-GSM-A8-04

- *Тактика:* выбор общей тактики использования выхода. От этого выбора зависит набор дополнительных настроек условий и характера активации выхода (см. таблица 7.4).

Таблица 7.4 — Тактики использования выходов типа *открытый коллектор* и выходов управления исполнительными устройствами Livi

Имя	Описание
Сирена	Автоматическое управление звуковым оповещателем (сиреной), 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 7.5) и характер активации выхода в столбце *Режим работы* (см. ниже).
Неисправность	Автоматическое включение лампы (светодиодного индикатора) при неисправностях ШС / радиоустройств. Выбор этой тактики позволяет выбирать характер активации выхода в столбце *Режим работы* (см. ниже).
Режим охраны	Автоматическое управление лампой (светодиодным индикатором), предназначенной для информирования о режиме охраны.
Технологическая	Тактика для устройств, которые необходимо активировать при срабатывании ШС / радиоустройств технологической сигнализации различных типов. Выбор этой тактики позволяет выбирать соответствующие условия активации выхода в столбце *Атрибуты* (см. таблица 7.6) 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. в п. 7.10.3.

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

Имя	Описание
Удаленное управление	Ручное включение / отключение выхода с помощью SMS-команд, голосового меню, пульта управления Livi Key Fob или Конфигуратора (кнопки *Вкл.* и *Выкл.* в столбце *Управление выходом*)
Отключен	Выход всегда отключен.

- *Режим работы:* настройка характера активации выхода. Доступна детальная настройка режима работы выхода (см. ниже).
- *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 7.5 и 7.6). Можно выбрать все атрибуты или произвольную их комбинацию.

Таблица 7.5 — Атрибуты для тактики *Сирена* и звуковая индикация сирены Livi Siren (если включен описанный атрибут и для управления устройством выбрана тактика *Сирена*)

Атрибут	Значок	Описание	Индикация
Задержка на выход		Звуковое оповещение во время задержки постановки на охраны	1 короткий сигнал повторяется 1 раз в 2 секунды
Задержка на вход		Звуковое оповещение во время задержки снятия с охраны	1 короткий сигнал повторяется 1 раз в 2 секунды
Тревоги		Звуковое оповещение при тревоге по ШС / радиоустройству типа *Охранный* или *Тревожная кнопка*	Звуковой сигнал звучит непрерывно
		Звуковое оповещение при тревоге по ШС/ радиоустройству типа *Утечка воды*	2 коротких сигнала повторяются 1 раз в 3 секунды
		Звуковое оповещение при тревоге по ШС/ радиоустройству типа *Утечка газа* или тревоге по каналу универсального датчика с тактикой *Аварийный*	2 коротких сигнала и 1 длинный сигнал повторяются 1 раз в 2 секунды
Пожар		Звуковое оповещение при тревоге по ШС/ радиоустройству типа *Пожарный*	1 длинный сигнал повторяется 1 раз в 1 секунду
Подавление		Звуковое оповещение при обнаружении подавления сигнала сотовой связи	Звуковой сигнал звучит непрерывно
Потеря датчика		Звуковое оповещение при потере связи с радиоустройством (выполняется только, если радиоустройство находится на охране)	Звуковой сигнал звучит непрерывно

Примечание – если в конфигурации контроллера включена настройка *Звуковое оповещение при постановке/снятии*, то при выборе тактики *Сирена* будет выполняться звуковое оповещение при постановке на охрану (1 короткий сигнал) и при снятии с охраны (2 коротких сигнала).

Таблица 7.6 — Атрибуты для тактики *Технологическая* и звуковая индикация сирены Livi Siren (если включен описанный атрибут и для управления устройством выбрана тактика *Технологическая*)

Атрибут	Значок	Описание	Индикация
Технологическая реакция		Звуковое оповещение при сработке ШС/радиоустройств типа *Технологический*.	1 короткий сигнал повторяется 1 раз в 1 секунду
Затопление		Звуковое оповещение при сработке ШС/радиоустройств типа *Утечка воды*.	2 коротких сигнала повторяются 1 раз в 3 секунды
Утечка газа		Звуковое оповещение при сработке ШС/радиоустройств типа *Утечка газа*.	2 коротких сигнала и 1 длинный сигнал повторяются 1 раз в 2 секунды

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

- *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*.

7.10.2 НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ РАБОТЫ ВЫХОДА

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

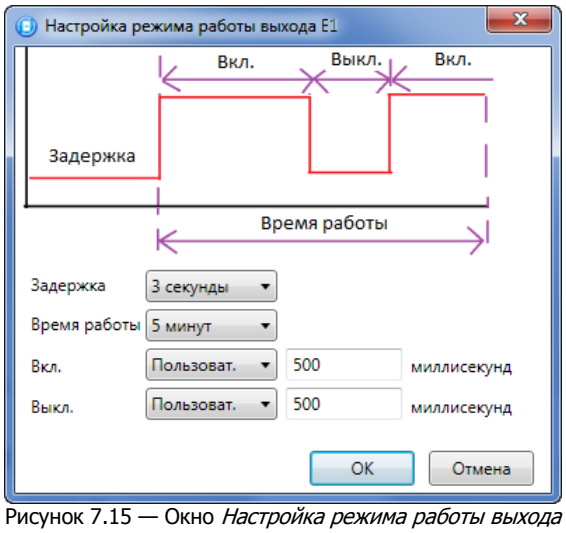


Рисунок 7.15 — Окно *Настройка режима работы выхода*

В результате откроется окно *Настройка режима работы выхода x* (см. рисунок 7.15), 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 выбрать из списка или при выборе значения *Пользоват.* задать вручную в поле слева в миллисекундах).

Вверху окна приведен пример графика работы, поясняющий принципы настройки.

7.10.3 НАСТРОЙКА ТАКТИКИ *ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКАЯ*

При выборе тактики *Пользовательская* следует выполнить следующие действия:

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

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

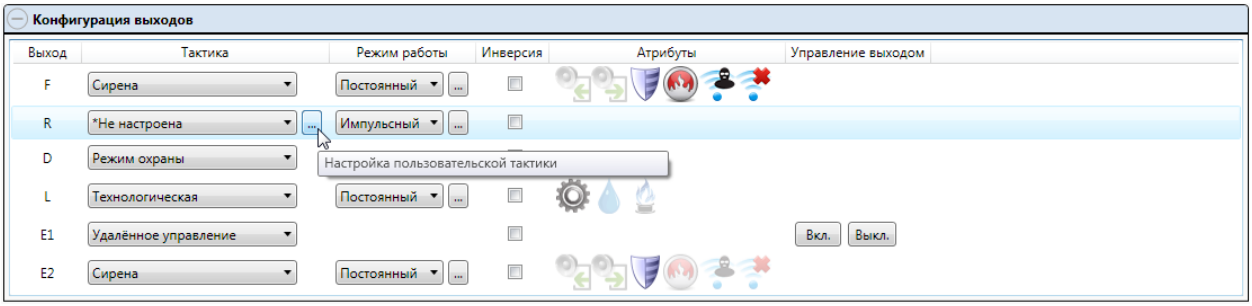


Рисунок 7.16 – Настройка тактики Пользовательская

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.

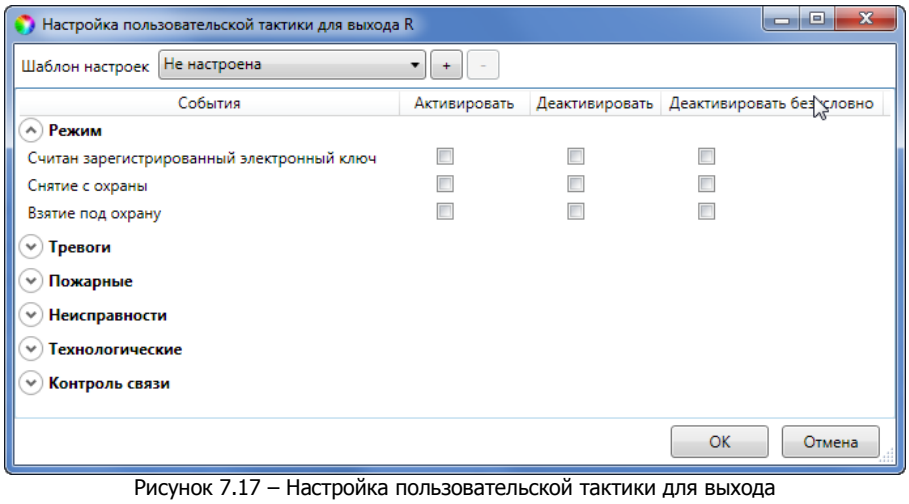


Рисунок 7.17 – Настройка пользовательской тактики для выхода

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.

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

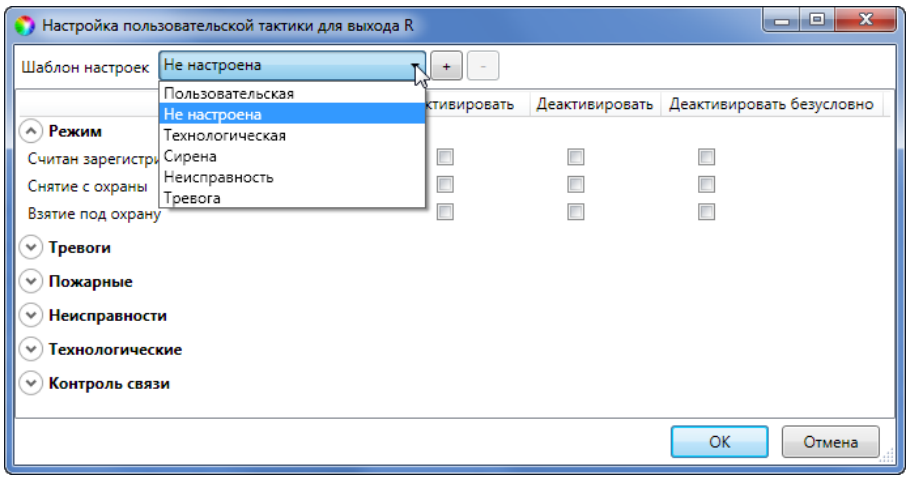


Рисунок 7.18 – Выбор шаблона настроек

Существуют следующие заводские шаблоны:

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

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

7.10.4 НАСТРОЙКА ГРОМКОСТИ СИРЕНЫ

Громкость звукового оповещения (*Громко* / *Средне* / *Тихо*) для сирены настраивается в Конфигураторе на вкладке *Датчики* (см. рисунок 7.1).

7.11 ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ РЕТРАНСЛЯТОРОВ

Радиоустройства Livi будут переведены на работу через ретранслятор автоматически.

Применение ретранслятора реализует логику динамического изменения схемы информационного обмена между контроллером и радиоустройствами Livi при эксплуатации устройств в зоне неуверенного приема сигнала. Если контроллер обнаруживает, что устройство не прислало как минимум два тестовых пакета подряд (период тестов задается для каждого устройства на вкладке *Датчики* в Конфигураторе – см. п. 7), то контроллер запрашивает у ретранслятора уровни сигналов доступных в радиоэфире устройств. Если качество связи между ретранслятором и устройствами оказывается лучше, то контроллер автоматически меняет схему маршрутизации, и устройства начинают обмениваться данными с контроллером через ретранслятор.

Если устройство снова не присылает тестовые сообщения в течение хотя бы двух тестовых периодов подряд, то контроллер повторно запрашивает уровни сигналов и принимает решение об изменении

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

схемы маршрутизации потоков информации. Таким образом поддерживается постоянная стабильная связь между элементами радиосети.

7.12 НАСТРОЙКА РАБОТЫ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДАТЧИКА

На логику работы универсального датчика влияет то, какой тип задан для его сенсоров в Конфигураторе на вкладке *Датчики*. Описание типов приведено в таблице 7.4.

Таблица 7.7 – Описание типов сенсоров универсального датчика

Тип сенсора	Описание типа
Охранный	Для устройств, которые будут входить в состав охранной сигнализации объекта. При срабатывании подключенного устройства тревожное сообщение будет формироваться, только если охрана раздела включена
Пожарный	Для пожарных датчиков с проводным тревожным выходом типа «сухой контакт». Состояние пожарных датчиков будет контролироваться круглосуточно независимо от состояния охраны объекта
Аварийный	Для устройств, состояние которых будет контролироваться круглосуточно с формированием тревожного сообщения *Тревога*, *аварийный датчик* при их срабатывании. Выберите данный тип при подключении датчика затопления, датчика утечки газа и т. д.
Технологический	Для устройств технологической сигнализации, которые будут контролироваться круглосуточно по состоянию замкнут / разомкнут с формированием НЕ тревожных сообщений *Тревога*, *технол. ШС* при их срабатывании

Для сенсоров охранного типа вы сможете настроить работу с помощью включения необходимых атрибутов (см. 7.4).

Для сенсоров пожарного, аварийного и технологического типа будет доступен только атрибут *Инверсия*, который позволяет определить нормальное состояние подключенного устройства: НЗ без инверсии и НО с инверсией

Если вы измените тип подключенного устройства или включите/выключите атрибуты, то запишите изменения в конфигурацию контроллер (клавиша F2).

8 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ И СХЕМЫ ИНДИКАЦИИ РАДИОУСТРОЙСТВ

После монтажа проверьте работоспособность радиоустройств Livi. Если устройство работает не так, как описано ниже, световая индикация неверна или отсутствует, то свяжитесь со специалистами службы технической поддержки (support@nppstels.ru).

Таблица 8.1 – Общая индикация для всех радиоустройств Livi*

Режим работы устройства	Индикация
Старт радиоустройства	Индикатор быстро мигает красным и зеленым цветами по очереди 3 раза
Режим связывания радиоустройства	Индикатор мигает голубым цветом в течение 1 минуты
Подтверждение привязки радиоустройства / Восстановление связи с контроллером	Индикатор мигает зеленым цветом 5 раз

* Исключение составляют датчик дыма (см. индикацию в п. 8.3) и ретранслятор Livi RTR (см. индикацию в п. 8.12)

8.1 ДАТЧИКИ ДВИЖЕНИЯ

Убедитесь, что светодиодная индикация датчика при обнаружении движения соответствует информации, приведенной в таблице 8.1.

Дождитесь восстановления датчика после тревоги (10 секунд после прекращения движения). Включите охрану раздела и снова подвигайтесь в зоне обнаружения. Убедитесь, что на вкладке *Монитор* в Конфигураторе появилось извещение о тревоге.

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

Если датчик реагирует не на все движения в охраняемой зоне, то измените место его установки или закрепите датчик под наклоном к стене.

Если на объекте нет домашних животных, то выключите атрибут *Защита от домашних животных*, чтобы повысить чувствительность датчика (см. таблица 7.1).

Таблица 8.2 – Светодиодная индикация датчиков открытия

Состояние датчика / режим работы	Индикация
Обнаружено движение	Индикатор мигает красным цветом 1 раз
Движения больше нет	Индикатор мигает зеленым цветом 1 раз

8.2 ДАТЧИКИ ОТКРЫТИЯ

При открывании и закрывании двери (окна) убедитесь, что:

- индикация на датчике соответствует информации, приведенной в таблице 8.2,
- состояние датчика верно отображается в Конфигураторе на вкладке *Монитор*.

Закройте дверь (окно) и включите охрану раздела, к которому относится датчик. Откройте дверь (окно) и убедитесь, что извещение о тревоге появилось на вкладке *Монитор* в Конфигураторе.

Если светодиодная индикация или изменение на вкладке *Монитор* отсутствуют, то проверьте:

- расположен ли центр магнита рядом с меткой на основном элементе датчика открытия;
- приближается ли магнит на расстояние менее 10 мм к основному элементу датчика открытия при закрывании двери (окна).

Таблица 8.3 – Светодиодная индикация датчиков открытия

Состояние датчика / режим работы	Индикация
Открыт	Индикатор мигает красным цветом 1 раз
Закрыт	Индикатор мигает зеленым цветом 1 раз

8.3 ДАТЧИК ДЫМА

Искусственно переведите датчик в режим тревоги. Проверка может быть выполнена тремя способами:

1. С помощью распыления тестового аэрозоля.
2. С помощью погружения тонкой металлической проволоки в дымовую камеру через отверстие в крышке корпуса (4, рисунок 2.2). Удерживайте проволоку в камере до появления звукового и светового оповещения.
3. С помощью кнопки проверки работоспособности (7, рисунок 2.3). Воспользуйтесь скрепкой, чтобы нажать кнопку и удерживать ее до появления звукового оповещения (не менее 5 секунд).

Датчик работает корректно, если звуковое оповещение звучит и сопровождается миганием индикатора работы (красным цветом).

Таблица 8.4 – Светодиодная и звуковая индикация датчика дыма

Состояние датчика / режим работы	Индикация
Предупреждение о повышении концентрации дыма	Повторяющийся короткий звуковой сигнал
Режим тревоги (отправка извещения *Пожар* на контроллер)	Звуковое оповещение длительностью от 1 до 5 минут
	Индикатор режима работы мигает красным цветом, пока длится звуковое оповещение
Режим связывания датчика	Индикатор режима работы мигает красным цветом в течение 1 минуты
Переход в состояние *Норма*	Индикатор связи мигает зеленым цветом 1 раз
Подтверждение привязки датчика	Индикатор связи мигает зеленым цветом 5 раз

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

Состояние датчика / режим работы	Индикация
Вскрытие корпуса устройства	Двойной звуковой сигнал

8.4 ДАТЧИК ПРОТЕЧКИ

Искусственно переведите датчик в режим тревоги. Проверка может быть выполнена с помощью замыкания двух групп металлических контактов сенсора водой или металлическим предметом (например, отвёрткой).

Дождитесь появления светового оповещения (индикатор мигнет красным цветом 1 раз) и изменения состояния датчика на вкладке *Монитор* в Конфигураторе.

После размыкания контактов сенсора (устранения протечки) датчик протечки автоматически восстановится (индикатор мигнет зеленым цветом 1 раз).

Таблица 8.5 – Светодиодная индикация датчика протечки

Состояние датчика / режим работы	Индикация
Обнаружено затопление	Индикатор мигает красным цветом 1 раз
Затопления больше нет	Индикатор мигает зеленым цветом 1 раз

8.5 ДАТЧИК РАЗБИТИЯ

Включите охрану раздела, к которому относится датчик, и подождите 5 минут. Включите аудиозапись звука разбития стекла. Убедитесь, что светодиодная индикация датчика при обнаружении разбития стекла соответствует информации, приведенной в таблице 8.5, и в Конфигураторе на вкладке *Монитор* текущее состояние датчика разбития изменилось на *Тревога*.

Если охрана раздела выключена, то разрушение стекла не будет отслеживаться датчиком в целях экономии заряда батареи (состояние датчика при выключенной охране всегда будет *Норма*). После включения охраны раздела датчику разбития требуется от 3 до 5 минут для перехода в дежурный режим.

Таблица 8.6 – Светодиодная индикация датчика разбития

Состояние датчика / режим работы	Индикация
Тревога	Индикатор мигает красным цветом 1 раз
Восстановлен после тревоги	Индикатор мигает зеленым цветом 1 раз

8.6 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ

Убедитесь, что в Конфигураторе на вкладке *Монитор* отображаются показания температуры для всех зарегистрированных каналов датчика.

8.7 ДАТЧИК УДАРА

Включите охрану раздела, к которому относится датчик, и подождите 5 минут. Создайте вибрацию на поверхности охраняемого объекта. Убедитесь, что светодиодная индикация датчика при обнаружении удара соответствует информации, приведенной в таблице 8.6, а в Конфигураторе на вкладке *Монитор* текущее состояние датчика удара изменилось на *Тревога*.

Если охрана раздела выключена, то удары не будет отслеживаться датчиком в целях экономии заряда батареи (текущее состояние датчика при выключенной охране всегда будет *Норма*). После включения охраны датчику удара требуется от 3 до 5 минут для перехода в дежурный режим

Таблица 8.7 – Светодиодная индикация датчика удара

Состояние датчика / режим работы	Индикация
Тревога	Индикатор мигает красным цветом 1 раз
Восстановлен после тревоги	Индикатор мигает зеленым цветом 1 раз

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

8.8 КОДОВАЯ ПАНЕЛЬ

8.8.1 УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ С ПОМОЩЬЮ КОДОВОЙ ПАНЕЛИ

Для постановки объекта на охрану или снятия объекта с охраны наберите на клавиатуре кодовой панели цифровой код. После ввода кода введите символ подтверждения ввода – символ *****. В случае неверного ввода кодовых символов можно повторить попытку, нажав **#**. После ввода цифрового кода Вы сможете увидеть изменение режима охраны раздела с помощью индикатора на кодовой панели и звукового сигнала (см. таблица 8.8).

Если вам требуется ввести несколько кодов постановки / снятия подряд, то после ввода каждого кода делайте паузы длительностью 3-5 секунд, чтобы кодовая панель корректно передала введенный код на контроллер и получила от контроллера подтверждение об изменении режима охраны.

Для постановки объекта на охрану также может быть использован сервисный код: наберите на кодовой панели номер раздела и введите символ *****

8.8.2 ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ И СНЯТИЕ С ОХРАНЫ ПОД ПРИНУЖДЕНИЕМ

Функции постановки на охрану под принуждением и снятия с охраны под принуждением позволяют изменить режим охраны контроллера в штатном режиме и в то же время отправить на контроллер тревожное событие *Постановка на охрану под принуждением* или *Снятие с охраны под принуждением* соответственно.

Если для изменения режима охраны контроллера используется кодовая панель, то тревожными являются коды, отличающиеся от обычного кода на единицу (например: если код постановки/снятия — 7777, то тревожные коды — 7776 и 7778).

В случае если последняя цифра 9, например 6739, то код под принуждением будет только 6738. В случае если последняя цифра 0, например 5870, то код под принуждением будет 5871.

8.8.3 СЕРВИСНЫЕ КОДЫ

Введите на кодовой панели сервисный код, символ *****, после чего кодовая панель выполнит сервисное действие:

- Для быстрой постановки на охрану одного из разделов контроллер введите номер раздела и символ *****. Например, введите 1* для постановки на охрану первого раздела.
- Для просмотра состояния охраны одного из разделов контроллера введите символ 0, номер раздела и символ *****. Например, введите 02* для просмотра состояния охраны второго раздела. Состояние охраны будет отображено индикатором в соответствии с таблицей индикации.
- Для формирования и передачи извещения *Тревога! Тревожная кнопка* на базовый контроллер введите код 002*. Кодовая панель подтвердит отправку сигнала SOS миганием индикатора (5 раз красным цветом).

В случае неверного ввода кодов можно отменить попытку, нажав символ #, затем заново набрать последовательность.

8.8.4 СВЕТОДИОДНАЯ И ЗВУКОВАЯ ИНДИКАЦИЯ КОДОВОЙ ПАНЕЛИ

На верхней крышке кодовой панели находится два светодиодных индикатора, индикация которых описана в таблице 8.7.

Таблица 8.8 – Светодиодная и звуковая индикация кодовой панели

Событие / режим	Индикация
Старт кодовой панели	Индикатор мигает красным и зеленым цветами по очереди 3 раза
Норма питания кодовой панели (индикация при нажатии любой кнопки на кодовой панели)	Индикатор мигает зеленым цветом
Разряд батареи кодовой панели (индикация при нажатии любой кнопки на кодовой панели)	Индикатор мигает желтым цветом

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

Событие / режим	Индикация
Нажатие кнопки на кодовой панели	1 короткий звуковой сигнал
Охрана раздела включена	Индикатор мигает 1 раз зеленым цветом
	1 короткий звуковой сигнал
Охрана раздела выключена	Индикатор мигает 2 раза зеленым цветом
	2 коротких звуковых сигнала
Отправка сигнала SOS на контроллер	Индикатор мигает красным цветом 5 раз
Задержка на выход	Индикатор мигает зеленым цветом 1 раз в 2 секунды
	Звуковой сигнал повторяется 1 раз в 2 секунды
Ошибка включения охраны	Индикатор мигает желтым цветом 3 раза
	3 коротких звуковых сигнала
Введен неизвестный код	Индикатор мигает красным цветом 2 раза
	1 длинный звуковой сигнал
Режим связывания кодовой панели	Индикатор мигает голубым цветом в течение 1 минуты
Подтверждение привязки кодовой панели / Восстановление связи с базовым контроллером	Индикатор мигает зеленым цветом 5 раз

Индикаторы используются также для отображения качества связи кодовой панели с контроллером. Отображение осуществляется при длительном нажатии кнопки * на кодовой панели.

Таблица 8.9 – Схема отображения уровня GSM-сигнала

Уровень связи	Индикация
Отличная связь	Индикатор мигает 3 раза зеленым цветом
Хорошая связь	Индикатор мигает 2 раза зеленым цветом
Удовлетворительная связь	Индикатор мигает 1 раз зеленым цветом
Нет связи	Индикатор мигает 4 раза красным цветом

8.9 БРЕЛОК

Для включения охраны раздела нажмите кнопку на брелоке (при настройках по умолчанию – на кнопку с изображением закрытого замка). Охрана включена, если индикатор пульта мигнул 1 раз зеленым цветом и включение охраны отобразилось для устройств раздела в Конфигураторе на вкладке *Монитор*.

Для выключения охраны раздела нажмите кнопку на брелоке (при настройках по умолчанию – на кнопку с изображением открытого замка). Режим охраны выключен, если индикатор пульта мигнул 2 раза зеленым цветом и выключение охраны отобразилось для устройств раздела в Конфигураторе на вкладке *Монитор*.

Для отправки сигнала SOS нажмите кнопку, которой назначено соответствующее действие (при настройках по умолчанию – на кнопку с изображением закрашенного квадрата).

Брелок также поддерживает функцию изменения режима охраны под принуждением, которая позволяет выполнить постановку на охрану или снятие с охраны раздела в штатном режиме и в то же время отправить на контроллер тревожное событие ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ (под принуждением) или СНЯТ С ОХРАНЫ (под принуждением) соответственно. Функция постановки на охрану под принуждением активируется автоматически при длительном нажатии на кнопку, которой назначено

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

действие – включение охраны. Функция снятия с охраны под принуждением активируется автоматически при длительном нажатии на кнопку, которой назначено действие – выключение охраны.

Таблица 8.10 – Светодиодная и звуковая индикация брелока

Событие / режим	Индикация
Нажатие кнопки на брелоке	Индикатор мигает 1 раз белым цветом
Включение охраны раздела	Индикатор мигает 1 раз зеленым цветом
Выключение охраны раздела	Индикатор мигает 2 раза зеленым цветом
Ошибка включения охраны	Индикатор быстро мигает желтым цветом
Отправка сигнала SOS на контроллер	Индикатор мигает красным цветом 5 раз
Включение исполнительного устройства	Индикатор мигает 1 раз зеленым цветом
Выключение исполнительного устройства	Индикатор мигает 2 раза зеленым цветом
Ошибка при выполнении команды	Индикатор мигает красным цветом 1 раз

8.10 СЧИТЫВАТЕЛЬ

8.10.1 УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ С ПОМОЩЬЮ СЧИТЫВАТЕЛЯ

Для управления охраной на пульте предназначены 4 кнопки:

1) Включить охрану раздела (1, рисунок 2.13), для которого назначена RFID-метка, подтверждающая действие (по умолчанию). В Конфигураторе действие, выполняемое по нажатию кнопки, можно изменить на:
   a) Включить охрану раздела, который назначен для считывателя, без подтверждения RFID-меткой (см. п. 7.9).
   b) Одновременное включение охраны для группы разделов (о назначении подчиненных разделов см. руководство пользователя Конфигуратора).
2) Отключить охрану раздела (4, рисунок 2.13), для которого назначена RFID-метка, подтверждающая действие.
3) Включить охрану периметра* (2, рисунок 2.13) - подтверждение RFID-меткой не требуется.
4) Отключить охрану периметра* (3, рисунок 2.13) - подтверждение RFID-меткой не требуется.

* Под периметром в данном случае понимается логический раздел, в который входят датчики и ШС, предназначенные для контроля над проникновением в помещение извне (например, датчики открытия на окнах и дверях). Назначение раздела периметра описано в п. 7.9.

8.10.2 ИЗМЕНЕНИЕ РЕЖИМА ОХРАНЫ ПОД ПРИНУЖДЕНИЕМ

Функция изменения режима охраны под принуждением позволяет выполнить постановку на охрану или снятие с охраны раздела в штатном режиме и в то же время отправить на контроллер тревожное событие ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ (под принуждением) или СНЯТ С ОХРАНЫ (под принуждением) соответственно.

Функция постановки на охрану под принуждением активируется автоматически при длительном нажатии на кнопку (1, рисунок 2.13).

Функция снятия с охраны под принуждением активируется автоматически при длительном нажатии на кнопку (4), подтвержденным прикладыванием RFID-метки принуждаемого пользователя.

8.10.3 ОТПРАВКА СИГНАЛА SOS НА КОНТРОЛЛЕР

Функция тревожной кнопки предназначена для случая, когда пользователь хочет отправить сигнал SOS на сервер STEMAX вручную.

Для отправки сигнала SOS нажмите и удерживайте две любые диагональные кнопки на считывателе 1 и 4 или 2 и 3, рисунок 2.13).

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

8.10.4 СВЕТОДИОДНАЯ И ЗВУКОВАЯ ИНДИКАЦИЯ СЧИТЫВАТЕЛЯ

Таблица 8.11 – Светодиодная и звуковая индикация считывателя

Событие / режим	Индикация
Включение охраны раздела / периметра	Индикатор мигает 1 раз зеленым цветом
	1 короткий звуковой сигнал
Отключение охраны раздела / периметра	Индикатор мигает 2 раза зеленым цветом
	2 коротких звуковых сигнала
Задержка на выход	Индикатор мигает зеленым цветом 1 раз в 2 секунды
	Звуковой сигнал повторяется 1 раз в 2 секунды
Задержка на вход*	Индикатор мигает красным цветом 1 раз в 2 секунды
	Звуковой сигнал повторяется 1 раз в 2 секунды
Событие *Тревога* или *Тревога, тревожная кнопка**	Индикатор мигает красным цветом 1 раз в 2 секунды
	Звуковой сигнал звучит непрерывно
Событие *Пожар* или *Пожар 2* *	Индикатор мигает красным цветом 1 раз в 2 секунды
	1 длинный сигнал повторяется 1 раз в секунду
Событие *Тревога, утечка воды* *	Индикатор мигает красным цветом 1 раз в 2 секунды
	2 коротких сигнала повторяются 1 раз в 3 секунды
Событие *Тревога, утечка газа* *	Индикатор мигает красным цветом 1 раз в 2 секунды
	2 коротких сигнала и 1 длинный сигнал повторяются 1 раз в 2 секунды
Ошибка включения охраны	Индикатор мигает желтым цветом 3 раза
	3 коротких звуковых сигнала
Отправка сигнала SOS на контроллер	Индикатор мигает красным цветом 3 раза
Считана неизвестная RFID-метка	Индикатор мигает красным цветом 2 раза
	1 длинный звуковой сигнал
Режим связывания считывателя	Индикатор мигает голубым цветом в течение 1 минуты
Индикация калибровки считывателя	Индикатор мигает белым цветом

*Оповещение только при отключении режима экономии энергии.

8.11 РЕЛЕ

При эксплуатации реле обязательно соблюдайте меры предосторожности, описанные в п. 4.8.1.

Если вы выбрали тактику *Удаленное управление* для реле, то для проверки работоспособности подайте команду на включение реле (кнопка Вкл в строке выхода E1, рисунок 7.14) из вкладки *Конфигурация* в Конфигураторе. Если инверсия не включена для выхода, то система или прибор, подключенные к выходным контактам реле, должны включиться, индикатор реле должен засветиться зеленым цветом.

Затем из Конфигуратора подайте команду на выключение реле. Убедитесь, что подключенная система выключена, индикатор не светится.

ВНИМАНИЕ

Если реле находится в состоянии *Включено*, при отключении и повторном включении электроэнергии оно останется в состоянии *Включено*, если в период отсутствия электроэнергии контроллер продолжал работу от аккумуляторной батареи.

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

Если контроллер также оказался обесточен, то при повторном включении электроэнергии реле перейдет в состояние *Выключено*.

Таблица 8.12 – Светодиодная индикация реле (если инверсия работы выхода не включена)

Состояние реле / режим работы	Индикация
Реле включено (электрическая цепь замкнута)	Индикатор светится зеленым цветом
Реле выключено (электрическая цепь разомкнута)	Индикатор не светится

8.12 РЕТРАНСЛЯТОРЫ

Для проверки работоспособности ретранслятора откройте вкладку *Монитор* в Конфигураторе и убедитесь, что на связь с контроллером вышли радиоустройства, расположенные вне зоны приема сигнала базовым контроллером.

Таблица 8.13 – Светодиодная индикация ретранслятора Livi RTRM

Состояние ретранслятора Livi RTRM / режим работы	Индикация
Заряд АКБ	Мигает белым цветом

Таблица 8.14 – Светодиодная индикация ретранслятора Livi RTR

Состояние ретранслятора Livi RTR / режим работы	Индикация
Ретранслятор включен (питание подано)	Индикатор PWR светится красным цветом
Ретранслятор выключен (питание отсутствует)	Индикаторы не светятся
Режим связывания ретранслятора	Индикатор RS485 мигает красным цветом в течение 1 минуты
Обмен данными между ретранслятором и контроллер	Индикатор RS485 мигает красным цветом
Обмен данными между ретранслятором и радиоустройствами Livi	Индикатор MODE мигает красным цветом

8.13 РОЗЕТКА

При эксплуатации розетки обязательно соблюдайте меры предосторожности, описанные в п. 4.10.1

Если вы выбрали тактику *Удаленное управление* для розетки, то для проверки работоспособности подайте команду на включение электроприбора из вкладки *Конфигурация* в Конфигураторе. Если инверсия не включена для выхода, то система или прибор, подключенные к выходным контактам реле, должны включиться, индикатор реле должен засветиться зеленым цветом. Затем подайте команду на отключение электроприбора. Отследите выполнение действий розеткой и появление светодиодной индикации (см. таблица 8.15).

Таблица 8.15 – Светодиодная индикация розетки

Состояние розетки / режим работы	Индикация
Электропитание 230 В включено	Индикатор светится зеленым цветом
Электропитание 230 В отключено	Индикатор не светится

ВНИМАНИЕ

Если розетка находится в состоянии *Включено*, то при отключении и повторном включении электроэнергии она останется в состоянии *Включено*, если в период отсутствия электроэнергии контроллер продолжал работу от аккумуляторной батареи. Если контроллер также оказался обесточен, то при повторном включении электроэнергии розетка перейдет в состояние *Выключено*.

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

8.14 СИРЕНА

Если вы выбрали для сирены тактику *Сирена*, то искусственно создайте тревожную ситуацию на объекте, вызвав срабатывание одного из ШС / радиоустройств. Сирена работает корректно, если звуковое оповещение включилось и соответствует таблице 7.5 (стр. 50).

Таблица 8.16 – Основная светодиодная и звуковая индикация сирены

Состояние сирены / режим работы	Индикация
Вскрытие корпуса сирены	2 коротких звуковых сигнала повторяются 5 раз
Объект на охране	Внешний индикатор (если он подключен) мигает 1 раз в 10 секунд

Звуковая индикация событий на объекте зависит от того, какая тактика и какие атрибуты выбраны для сирены в Конфигураторе и записаны в контроллер (см. 7.10).

8.15 УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДАТЧИК

При сработке НЗ устройства, подключенного к универсальному датчику без инверсии, индикатор датчика должен мигнуть красным цветом 1 раз.

Если НО устройство подключено к датчику и атрибут *Инверсия* установлен для него, то при его сработке индикации на датчике не будет.

При сработке двух НО устройств, индикатор датчика мигнет зеленым цветом 1 раз.

В Конфигураторе на вкладке *Монитор* текущее состояние каналов датчика должно изменяться при каждой сработке и при восстановлении подключенных устройств.

Таблица 8.17 – Светодиодная индикация универсального датчика

Состояние датчика / режим работы	Индикация
Сработка одного или двух НЗ устройств	Индикатор мигает красным цветом 1 раз
Восстановление одного или двух НЗ устройств	Индикатор мигает зеленым цветом 1 раз
Сработка/восстановление одного НО устройства	Индикация отсутствует
Сработка двух НО устройств	Индикатор мигает зеленым цветом 1 раз
Восстановление двух НО устройств	Индикатор мигает красным цветом 1 раз

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание радиоустройств Livi заключается в своевременной очистке корпуса от загрязнений.

ВНИМАНИЕ

Не протирайте радиоустройства веществами, содержащими спирт, ацетон, бензин и другие активные растворители

Для всех радиоустройств Livi с питанием от одной или нескольких батарей техническое обслуживание также включает замену разряженных батарей, которую следует выполнять после получения извещения о разряде батареи.

Для датчика дыма следует также выполнять очистку дымовой камеры от пыли. Для очистки дымовой камеры продуйте её (например, компрессором). Очистку дымовой камеры необходимо выполнять не реже 1 раза в год и как можно скорее при получении соответствующего извещения.

Примечание – Извещения о разряде батареи в устройстве и необходимости прочистки дымовой камеры получат только те пользователи, для которых включены оповещения по группе событий *Сервис*. Подробнее о настройке оповещений для пользователей см. в руководстве по эксплуатации базового контроллера, доступном для скачивания на веб-сайте НПП «Стелс»

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

10 ЗАМЕНА БАТАРЕИ / БАТАРЕЙ

10.1 ДАТЧИКИ ДВИЖЕНИЯ

ВНИМАНИЕ

При манипуляциях с датчиком настоятельно рекомендуем не касаться линзы пальцами или инструментами. Любые загрязнения на линзе могут негативно повлиять на работоспособность датчика.

Для замены батареи в датчике:

1) Вскройте корпус датчика (см. рисунок 4.1).
2) Извлеките старую батарею из датчика и установите в крепления на плате датчика новую литиевую батарею CR123A, соблюдая полярность.
3) Закройте корпус датчика, вставив выступающие элементы защелки в проушины задней части корпуса, и затяните фиксирующий винт (см. рисунок 4.3).

10.2 ДАТЧИК ДЫМА

10.2.1 ЗАМЕНА ОСНОВНОЙ БАТАРЕИ

Для замены основной батареи в датчике:

1) Снимите датчик с кронштейна крепления к потолку (см. рисунок 4.4).
2) Извлеките старую батарею из датчика.
3) Установите в датчик новую литиевую батарею CR123A, соблюдая полярность.
4) Закрепите датчик на кронштейне крепления к потолку (см. рисунок 4.6).

10.2.2 ЗАМЕНА РЕЗЕРВНОЙ БАТАРЕИ

Для замены резервной батареи в датчике дыма:

Рисунок 10.1 – Разбор корпуса датчика

1) Снимите датчик с кронштейна крепления к потолку (см. рисунок 4.4) и извлеките основную батарею из датчика.
2) Открутите четыре винта, расположенных вокруг отсека для основной батареи.

Соблюдайте аккуратность при работе с винтами во избежание срыва шлицов и резьбы в пластмассе корпуса.

3) Снимите крышку корпуса и извлеките датчик, отогнув удерживающие зажимы.
4) Извлеките старую батарею и установите новую литиевую батарею CR2032, соблюдая указанную полярность.
5) Произведите сборку корпуса: установите датчик в удерживающие зажимы, наденьте на него крышку корпуса и закрутите четыре винта, расположенных вокруг отсека для основной батареи.
6) Установите в датчик основную батарею, соблюдая полярность.
7) Закрепите датчик на кронштейне крепления к потолку (см. рисунок 4.6).

10.3 ДАТЧИКИ ОТКРЫТИЯ

10.3.1 ДАТЧИК ОТКРЫТИЯ LIVI CSM

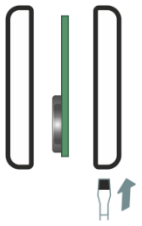


Рисунок 10.2 – Замена батареи в датчике открытия Livi CSM

Для замены батареи выполните следующие действия:

1) Вскройте корпус основного элемента датчика (1, рисунок 2.4).
2) Извлеките плату датчика из крышки корпуса, отогнув с помощью отвертки пластиковые зажимы, удерживающие плату внутри корпуса.
3) Извлеките старую батарею и установите новую литиевую батарею CR2032, соблюдая указанную полярность.
4) Произведите сборку датчика, выполнив указанные выше действия в обратном порядке.

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

10.3.2 ДАТЧИК ОТКРЫТИЯ LIVI CS

Для замены батареи в датчике открытия Livi CS выполните действия, описанные в п. 10.4.

10.4 ДАТЧИК ПРОТЕЧКИ, ДАТЧИК РАЗБИТИЯ, ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ, ДАТЧИК УДАРА, УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДАТЧИК

Для замены батареи выполните следующие действия:

1 Вскройте корпус датчика (см. рисунок 4.9)

2 Извлеките старую батарею из датчика и установите в датчик новую литиевую батарею CR123A.

3 Закройте корпус датчика и убедитесь, что защелки на торцах закрыты (см. рисунок 4.11).

10.5 КОДОВАЯ ПАНЕЛЬ

Для замены батареи выполните следующие действия:

- Вскройте корпус кодовой панели: при помощи крестовой отвертки ослабьте фиксирующий винт и откройте корпус, потянув за нижнюю часть крышки корпуса.
- Аккуратно отогните пластиковый зажим, удерживающий плату сверху (возле отсека для батарейки), и извлеките плату кодовой панели из креплений.
- Извлеките старую батарею и установите новую литиевую батарею CR2450, соблюдая указанную полярность.
- Произведите сборку кодовой панели, выполнив указанные выше действия в обратном порядке.

10.6 БРЕЛОК

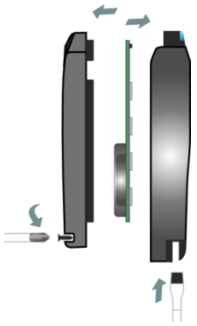


Рисунок 10.3 – Замена батареи в брелоке

Для замены батареи выполните следующие действия:

1) Выкрутите фиксирующий винт (3, рисунок 2.12).
2) Вскройте корпус пульта: для этого вставьте плоскую отвертку в отверстие в нижней части пульта и вытолкните крышку корпуса.
3) Извлеките старую батарею и установите новую литиевую батарею CR2032, соблюдая указанную полярность.
4) Закройте корпус пульта и затяните фиксирующий винт.

10.7 СЧИТЫВАТЕЛЬ

Для замены батареи выполните следующие действия:

1) Выкрутите фиксирующий винт (9, рисунок 2.13) и отсоедините считыватель от кронштейна крепления к стене.
2) Извлеките разряженную батарею и установите новую литиевую батарею CR123A, соблюдая указанную полярность.
3) Установите считыватель на кронштейн крепления к стене и вкрутите фиксирующий винт.

10.8 СИРЕНА

Для замены батарей в сирене:

1) Вскройте корпус сирены (см. рисунок 4.22).
2) Извлеките старые батареи из сирены.
3) Установите в крепления на плате сирены две новые литиевые батареи CR123A, соблюдая полярность.

Примечание – Заменяйте обе батареи сразу, никогда не используйте одновременно старые и новые батареи.

4) Закройте корпус сирены, вставив выступающие элементы защелки в проушины задней части корпуса, и затяните фиксирующий винт (см. рисунок 4.24).

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

11 УДАЛЕНИЕ РАДИОУСТРОЙСТВА (ОТВЯЗЫВАНИЕ ОТ КОНТРОЛЛЕРА)

Любое радиоустройство Livi может быть отвязано от контроллера двумя способами:

1) В Конфигураторе на вкладке *Датчики* выделите радиоустройство и нажмите кнопку . Подождите, пока радиоустройство отправит на контроллер тестовый пакет (в соответствии с периодом тестов) и получит данные об удалении. Для ускорения обмена данными однократно нажмите на кнопку тампера (если устройство оснащено тампером[3]), функциональную кнопку (для реле и розетки), кнопку для перевода в режим связывания (для датчика открытия Livi CSM) или любую кнопку (для кодовой панели, считывателя или брелока).
2) С помощью кнопки на радиоустройстве (принудительное удаление):
   - Для всех радиоустройств с кнопкой тампера[3] (кроме ретранслятора Livi RTR): извлеките из радиоустройства батарею/батареи на 30 секунд. Зажмите кнопку тампера и установите батарею/батареи обратно, соблюдая указанную полярность. Удерживайте кнопку тампера, пока радиоустройство запускается (индикатор радиоустройства мигнет красным и зеленым цветами по очереди 3 раза). Отпустите кнопку тампера и последовательно нажмите на нее не менее 5 раз с интервалом 0,5 – 1 сек. между нажатиями. Радиоустройство удалено, если его индикатор начал мигать голубым цветом раз в секунду (индикация режима связывания).
   - Для датчика открытия Livi CSM: с помощью скрепки нажмите на кнопку перевода в режим связывания и удерживайте ее до появления индикации режима связывания.
   - Для радиоустройств с функциональной кнопкой[4]: обесточьте устройство на 30 секунд, а затем снова подайте электропитание. Выполняйте быстрые нажатия на функциональную кнопку до появления индикации связывания устройства (индикатор начнёт мигать голубым цветом раз в секунду).
   - Для кодовой панели: нажмите на кодовой панели одновременно две кнопки: ***** и **#** и удерживайте их не менее 10 секунд до появления индикации связывания кодовой панели.
   - Для брелока: нажмите на брелоке одновременно верхнюю (2а, рисунок 2.12) и нижнюю (2г) кнопки и удерживайте их до появления индикации связывания пульта.
   - Для считывателя: выкрутите фиксирующий винт (9, рисунок 2.13), снимите считыватель с кронштейна крепления к стене и извлеките батарею на 30 секунд. Установите батарею обратно, соблюдая указанную полярность, и зажмите все 4 кнопки на считывателе. Удерживайте кнопки до появления индикации связывания считывателя.
   - Для ретранслятора Livi RTR: нажмите на кнопку Reset (5, рисунок 2.16) и дождитесь появления индикации связывания ретранслятора.

12 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель ООО НПП Стелс гарантирует соответствие радиоустройств Livi техническим условиям АГНС.421453.001 ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок составляет 5 лет с даты изготовления. Гарантийные обязательства не распространяются на элементы питания (если устройство комплектуется элементами питания).

Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

1) Несоблюдение условий эксплуатации;
2) Механическое повреждение радиоустройства Livi;
3) Ремонт радиоустройства Livi другим лицом, кроме Изготовителя.

12.1 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Радиоустройства Livi разрешено перевозить всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок, действующих на транспорте данного вида, кроме негерметизированных отсеков самолетов.

---

[3] Датчики движения, датчик дыма, датчик открытия Livi CS, датчик протечки, датчик разбития, датчик температуры, датчик удара, ретрансляторы, сирена и универсальный датчик.

[4] Реле и розетка

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

При транспортировании должна быть установлена защита транспортной тары от атмосферных осадков. Расстановка и крепление груза в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании. В пределах города радиоустройства допускается транспортировать без упаковки, но с обязательной защитой от атмосферных осадков и ударов при транспортировании.

На период транспортирования все радиоустройства Livi должны быть обесточены.

12.2 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ХРАНЕНИЯ

Радиоустройства Livi в транспортной таре следует хранить в складских помещениях при температуре воздуха от минус 25 до плюс 70 °С и относительной влажности воздуха не более 85 %.

Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и прочих агрессивных примесей не допускается.

Радиоустройства должны быть обесточены до начала хранения.

12.3 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ МОНТАЖА

Если датчик транспортировался при температуре ниже комнатной, то перед монтажом его следует выдержать в помещении в распакованном виде не менее двух часов.

Радиоустройства **запрещено** устанавливать на улице и в местах с повышенным уровнем влажности или с уровнем температуры, выходящим за пределы рабочих температур радиоустройства.

Перед монтажом внимательно ознакомьтесь с данным руководством по эксплуатации и соблюдайте все описанные выше меры предосторожности. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате нарушения правил монтажа и эксплуатации устройства.

Наладка и ввод в эксплуатацию радиоустройств с питанием от сети переменного тока напряжением ~ 230 В или с питанием от источника постоянного тока напряжением 10 – 30 В должны осуществляться специалистами организаций, имеющих допуск на данный вид работ.

12.4 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РАДИОУСТРОЙСТВ

Персонал, эксплуатирующий и обслуживающий радиоустройства, должен быть ознакомлен с данным руководством по эксплуатации.

Радиоустройства Livi рассчитаны на непрерывный режим работы, не требующий вмешательства персонала. Не допускается попадания на оболочку и внутренние части компонентов радиоустройств агрессивных химических веществ и их паров.

Гарантийное обслуживание и ремонт радиоустройств должны осуществляться специалистами предприятия-Изготовителя.

Декларация о соответствии радиоустройств Livi Техническим регламентам Таможенного союза ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011 ЕАЭС № RU Д-RU.НА24.В.00020/18 с 12.09.2018 по 11.09.2023.

Сертификат соответствия извещателя пожарного дымового оптико-электронного точечного радиоканального адресного Livi FS техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности ТР РФ № 123-ФЗ, ГОСТ Р 53325-2012, п.4.2, 4.7, № С-RU.ПБ68.В.02937 с 05.02.2018 по 09.08.2022.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ А – СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ И АББРЕВИАТУР

Брелок — пульт управления Livi Key Fob.

Датчик дыма — датчик дыма Livi FS.

Датчик протечки — датчик протечки воды Livi LS.

Датчик разбития — датчик разбития стекла Livi GS.

Датчик температуры — датчик температуры Livi TS.

Датчик удара — датчик удара Livi VS.

Датчики движения — датчик движения Livi MS и датчик движения типа штора Livi MSW.

Датчики открытия — датчик открытия Livi CS и датчик открытия Livi CSM.

Конфигуратор — программа *Конфигуратор Приват.*

НЗ — нормально замкнутый контакт.

НО — нормально разомкнутый контакт.

ОС — операционная система.

ПК — персональный компьютер.

ПО — программное обеспечение.

Реле — реле силовое Livi Relay и реле с сухим контактом Livi Relay 12/24.

Ретрансляторы — ретранслятор Livi RTR и ретранслятор Livi RTRM.

Розетка — розетка Livi Socket.

РЭ — руководство по эксплуатации.

Сирена — сирена Livi Siren.

Считыватель — пульт управления охраной Livi RFID.

Универсальный датчик — универсальный датчик Livi US.

ШС — шлейф сигнализации.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – КОНТАКТЫ СЛУЖБЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

Если вы не нашли ответ на свой вопрос в данном руководстве, то задайте его специалистам службы технической поддержки НПП Стелс.

e-mail:

support@nppstels.ru

телефоны:

+7 (3822) 488-508, 488-507,

+7-923-414-0144.

График работы службы технической поддержки:

по будням с 8:00 до 20:00 по Томску (МСК + 4 часа)

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