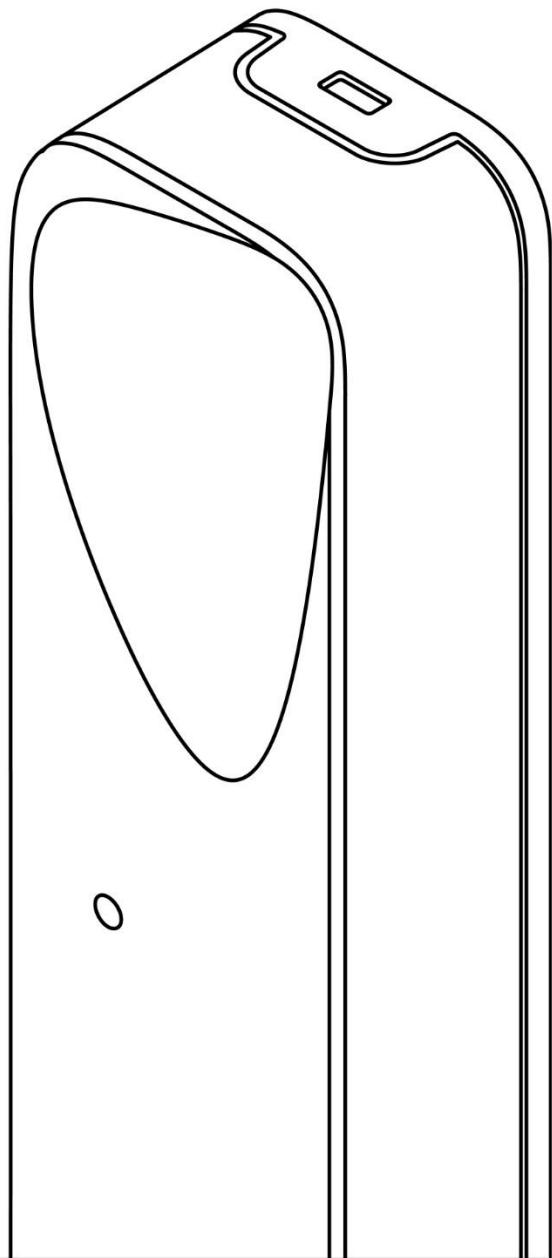


# LIVI VSK

Датчик удара и наклона



## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Назначение и принцип работы датчика .....	3
2 Внешний вид .....	4
3 Меры предосторожности.....	4
4 Комплект поставки, маркировка и упаковка .....	5
4.1 Комплект поставки .....	5
4.2 Маркировка .....	5
4.3 Упаковка.....	5
5 Техническое описание датчика .....	5
5.1 Технические характеристики .....	5
5.2 Индикация .....	6
6 Связывание датчика с хабом .....	7
7 Выбор места монтажа .....	9
8 Подключение внешнего проводного геркона.....	9
9 Оценка качества связи.....	10
10 Монтаж датчика .....	10
11 Плашка датчика в приложении.....	11
12 Экран настройки датчика в приложении .....	12
12.1 Текущие параметры работы датчика.....	13
12.2 Настройки работы датчика.....	13
12.3 Тест зоны обнаружения .....	13
12.4 Изменение названия датчика .....	14
12.5 Изменение названия встроенного сенсора и внешнего геркона .....	15
13 Проверка работоспособности датчика .....	15
14 Удаление датчика (отвязка от хаба) .....	16
15 Замена батареи.....	16
16 Техническое обслуживание .....	16
17 Гарантия изготовителя .....	17
18 Приложение А – Контакты службы технической поддержки.....	17
19 Приложение Б – Лист регистрации изменений документа .....	17

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) содержит сведения о конструкции, принципе функционирования и технических характеристиках датчика удара и наклона Livi VS K (далее – датчик или радиоустройство).

РЭ содержит описание монтажа, настройки и эксплуатации устройства в составе системы безопасности и комфорта Livi, где в качестве контроллера используется хаб Livi (далее – хаб)<sup>1</sup>.

К монтажу, настройке, эксплуатации и обслуживанию радиоустройства допускаются лица, изучившие настоящее РЭ и документ «Правила и условия безопасной эксплуатации радиоустройств Livi», входящий в комплект поставки радиоустройства.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ ДАТЧИКА

Датчик удара и наклона радиоканальный Livi VS K (далее – датчик или радиоустройство) предназначен для определения наклона, перемещения или удара, возникающих при резке, сверлении или разбитии стеклянных, металлических, кирпичных и железобетонных конструкций. Датчик срабатывает как от одиночных (удар, взрыв), так и от периодических (сверление, бурение) импульсов или при перемещении охраняемого объекта от заданного положения.

Датчик оснащен встроенным тампером (5, рисунок 2) для контроля вскрытия корпуса.

Состояние связи датчика с хабом определяется по пакетам данных (тестовым пакетам), которые датчик отправляет на хаб. Инициатором соединения является датчик. При отсутствии событий (в неизменном состоянии) датчик отправляет тестовые пакеты на хаб каждые 2 минуты. Если хаб не получает от датчика пять тестовых пакетов подряд (т.е. на протяжении примерно 10 минут), то он формирует событие *Потеря связи*. Событие *Связь восстановлена* хаб формирует сразу, как только снова получит тестовый пакет от датчика. При формировании любого события (*Тревога*, *Норма* (восстановление после тревоги), *Вскрытие корпуса*, *Батарея разряжена*) датчик немедленно передает извещение об этом на хаб, не ожидая времени отправки следующего тестового пакета.

Например, когда датчик улавливает перемещение или удар по охраняемой поверхности, то он отправляет оповещение о тревоге на хаб, а индикатор датчика мигает один раз красным цветом.

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 хаб, после чего хаб начнет отсчет времени автовзятия датчика (времени, проходящего с момента физического возвращения датчика в нормальное состояние, по завершении которого фиксируется его возвращение из состояния *Тревога* в состояние *Норма* и, таким образом, становится возможным формирование нового извещения о срабатывании этого датчика). Время автовзятия датчика под охрану составляет 2 минуты.

Датчик имеет разъем для подключения внешнего проводного датчика открытия (геркона) или шлейфа сигнализации (ШС) с несколькими герконами (8, рисунок 2), поэтому он является двухканальным, т.е. занимает место двух радиоустройств при связывании с хабом, уменьшая максимальное количество подключаемых к хабу радиоустройств на два.

Примечание – Состояние внешнего геркона контролируется датчиком всегда. Если охрана выключена, то при открытии двери/окна геркон перейдет в состояние *Открыт*.

### ВНИМАНИЕ

**Если охрана объекта выключена, то перемещение и удары не будут отслеживаться, чтобы уменьшить расход заряда батареи (состояние датчика при выключеной охране всегда будет *Норма*). После включения охраны датчику удара требуется до 2 минут для перехода в дежурный режим.**

<sup>1</sup> Если вы связываете радиоустройство с контроллером серии STEMAX, то ознакомьтесь с руководством по эксплуатации вашего радиоустройства Livi в составе ICM STEMAX.

## 2 ВНЕШНИЙ ВИД

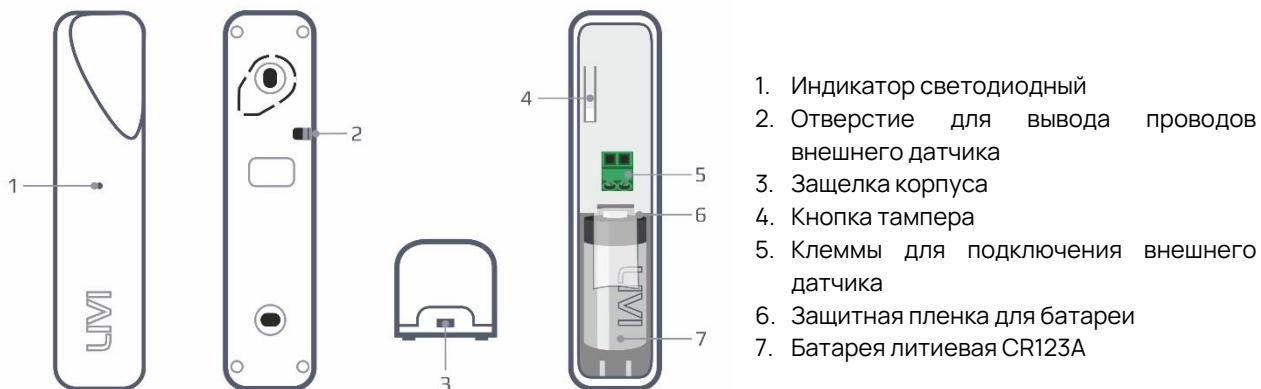


Рисунок 2.1 – Внешний вид датчика

## 3 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Выдержите радиоустройство в помещении в распакованном виде не менее двух часов, если его транспортировали при температуре ниже комнатной.

Эксплуатируйте радиоустройство только внутри помещения. Соблюдайте рекомендованные условия эксплуатации: допустимый уровень относительной влажности и диапазон рабочих температур (см. в таблице 5.1).

Не подвергайте радиоустройство воздействию жидкостей, не устанавливайте его возле раковин или других мест появления влаги. Если ваше радиоустройство намокнет, то осторожно извлеките из него батарею (см. п. 15) и не включайте, пока радиоустройство не высохнет полностью. Не пытайтесь сушить радиоустройство с помощью внешнего источника тепла, например, фена или микроволновой печи.

Не роняйте, не бросайте и не сгибайте радиоустройство. Берегите радиоустройство от детей и животных. Мелкие детали могут стать причиной удушья для маленьких детей.

Устанавливайте в радиоустройство только новую литиевую батарею 3 В подходящего типа и форм-фактора (см. в таблице 5.1). При установке батареи в радиоустройство соблюдайте указанную полярность. Не подвергайте батарею нагреву от прямых солнечных лучей, огня или электрических обогревателей. Храните батарею в недоступном для детей месте.

Не допускайте короткого замыкания между разнополюсными контактами батареи. Не касайтесь контактов батареи металлическими предметами, так как они могут нагреться и вызвать ожоги. Не роняйте батарею.

Извлеките из радиоустройства батарею, если она разрядилась. Перед хранением в течение длительного времени обесточьте радиоустройство (извлеките батарею или вставьте защитную пленку из комплекта поставки между контактами радиоустройства и батареи). Утилизируйте батарею в соответствии с локальными законами и постановлениями. Если батарея начинает протекать, то избегайте прямого контакта вытекающей жидкости с кожей или одеждой, поскольку жидкость может быть едкой и токсичной. Аккуратно извлеките протекающую батарею и обратитесь в службу поддержки НПП «СТЕЛС», чтобы оценить состояние платы, если вытекающая жидкость попала на нее.

### ВНИМАНИЕ

Связать радиоустройство с хабом, изменить название, настройки его работы или удалить радиоустройство могут только админы и владелец объекта. При этом охрана объекта должна быть выключена, и хаб должен находиться на связи. Если вы подключили услугу профессиональной охраны, то свяжитесь с охранным предприятием. Вы не сможете связать радиоустройство с хабом, изменить настройки его работы и удалить его до тех пор, пока охранное предприятие не переведет объект в режим тех.обслуживания.

## 4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ, МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

### 4.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 4.1 – Комплект поставки датчика

Наименование	Количество, шт.
Датчик удара и наклона Livi VS K	1
Винт самонарезающий 2,9 × 22	2
Дюбель 5 × 25	2
Двусторонняя клейкая лента 12 × 12 мм	2
Литиевая батарея CR123A (3 В)	1
Пленка защитная для батареи	1
Правила и условия безопасной эксплуатации радиоустройств Livi	1
Упаковка	1

### 4.2 МАРКИРОВКА

Маркировка на упаковке радиоустройства:

- наименование радиоустройства,
- товарный знак предприятия-изготовителя,
- знаки соответствия,
- серийный номер,
- дата упаковки.

Маркировка на корпусе радиоустройства:

- наименование радиоустройства,
- товарный знак предприятия-изготовителя,
- знаки соответствия,
- степень защиты корпуса,
- электропитание,
- серийный номер,
- дата изготовления.

### 4.3 УПАКОВКА

Радиоустройство поставляется в индивидуальной таре из картона, предназначеннной для предохранения от повреждений при транспортировке.

В тару укладывается комплект поставки (см. в таблице 4.1).

## 5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ДАТЧИКА

### 5.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 5.1 – Технические характеристики датчика

Параметр	Значение
Радиопrotокол	Livi
Частотный диапазон	868 МГц
Эффективная излучаемая мощность	25 мВт

Дальность радиосвязи в прямой видимости <sup>2</sup>	2000 м
Период отправки тестовых сообщений	2 минуты
Максимальная длина провода внешнего датчика	20 м
Минимальный угол срабатывания	0,5°
Минимальное ускорение срабатывания	0,1g
Минимальный импульс срабатывания	30 мс
Период восстановления встроенного сенсора после тревоги	15 секунд
Период восстановления внешнего сенсора после тревоги	2 секунды
Диапазон рабочих температур	от минус 20 °C до плюс 55 °C
Относительная влажность	до 80 % при 25 °C (без конденсации)
Питание	батарея CR123A (3 В)
Ток потребления в дежурном режиме	охрана выключена: 8,5 мкА охрана включена: 17 мкА
Максимальный ток потребления	30 мА
Расчетное время работы от батареи <sup>3</sup>	8 лет
Материал корпуса	ABS-пластик
Степень защиты корпуса	IP40
Габаритные размеры	93 × 23 × 22 мм
Вес	37 г

## 5.2 ИНДИКАЦИЯ

Таблица 5.2 – Светодиодная индикация датчика

Состояние датчика / режим работы	Индикация
Старт датчика	Индикатор быстро мигает красным и зеленым цветами по очереди 3 раза

<sup>2</sup> Дальность радиосвязи – максимальное расстояние между хабом и датчиком в прямой видимости и при отсутствии помех.

<sup>3</sup> Время работы от батареи зависит от интенсивности радиообмена и удаленности датчика от хаба/ретранслятора, частоты срабатывания сенсоров, климатических условий эксплуатации, емкости и качества элемента питания. Расчетное время с высокой вероятностью соответствует гарантированному времени работы от батареи.

Тревога	Индикатор мигает красным цветом 1 раз
Восстановлен после тревоги	Индикатор мигает зеленым цветом 1 раз
Режим связывания датчика	Индикатор мигает голубым цветом в течение 1 минуты
Подтверждение привязки датчика	Индикатор мигает зеленым цветом 5 раз

## 6 СВЯЗЫВАНИЕ ДАТЧИКА С ХАБОМ

### Внимание

Перед связыванием радиоустройства с хабом ознакомьтесь с мерами предосторожности и соблюдайте их (см. п. 3)!

Для связывания радиоустройства с хабом выполните следующие действия:

1. В мобильном приложении Livi (далее – приложение) откройте вкладку *Устройства*, нажмите кнопку **+** и выберите пункт *Добавить устройство*.



Рисунок 6.1 – Вкладка *Устройства* в приложении

2. Переведите радиоустройство в режим связывания.

- Снимите крышку датчика: при помощи плоской отвертки нажмите на одну из защелок и, не отпуская защелку, потяните основную часть корпуса вверх (см. [рисунок 6.2](#)).

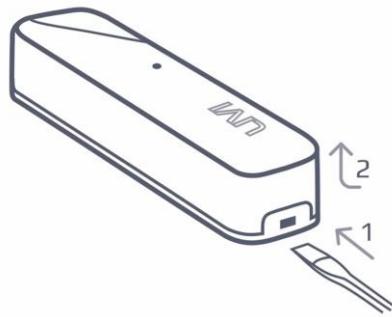


Рисунок 6.2 – Снятие крышки датчика открытия

- Переведите датчик в режим связывания:
  - Если датчик используется впервые, то вытяните защитную пленку из батарейного отсека (9, [рисунок 2](#)).
  - Если датчик не в первый раз переводится в режим связывания, то извлеките батарею из датчика (см. [рисунок 6.3](#)). Подождите 30 секунд и установите батарею обратно, соблюдая полярность.

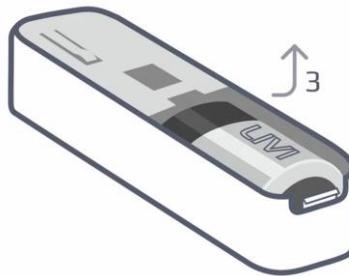


Рисунок 6.3 – Извлечение батареи

- Закройте крышку датчика (см. [рисунок 6.4](#)), убедитесь, что защелки закрыты.

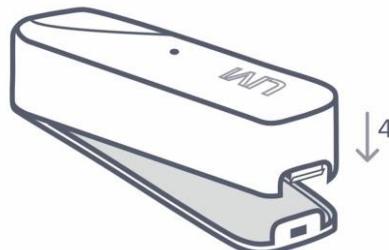


Рисунок 6.4 – Закрытие корпуса датчика открытия

3. В приложении следуйте указаниям на экране, чтобы связать радиоустройство с хабом.

Радиоустройство находится в режиме связывания 60 секунд. Если вы не успели связать его с хабом за этот период, то выполните действия, описанные выше. Радиоустройство вернется в режим связывания.

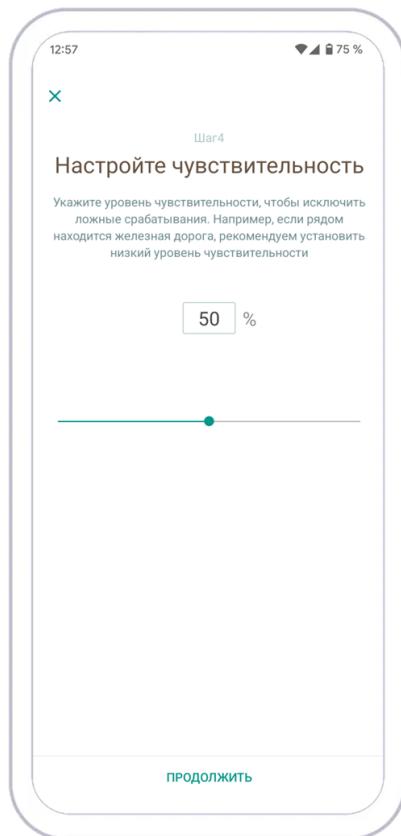


Рисунок 6.5 – Настройка чувствительности датчика

При связывании датчика следует настроить уровень его чувствительности. По умолчанию уровень чувствительности составляет 50 %.

В процессе использования датчика вы сможете скорректировать установленный уровень чувствительности с помощью настройки на экране настройки датчика (см. п. 12.2).

Примечание – Уровень чувствительности 0 % не приводит к отключению датчика, а устанавливает для него минимальную чувствительность к наклону, перемещению и ударам.

## 7 ВЫБОР МЕСТА МОНТАЖА

### ВНИМАНИЕ

Радиоустройства Livi запрещено устанавливать:

- на улице,
- в местах с повышенным уровнем влажности или с уровнем температуры, выходящим за пределы рабочих температур радиоустройства (см. таблицу 5.1).

Радиоустройства Livi не рекомендуется устанавливать:

- внутри металлических конструкций, таких как сейфы, металлические монтажные коробки, электрощиты, щиты с инженерным оборудованием,
- вблизи массивных металлических предметов, вызывающих затухание радиосигнала или экранирующих его,
- вблизи источников радиопомех, например, вблизи силовых кабелей, роутеров, модемов, бытовой техники.

Датчик устанавливают на поверхность охраняемого объекта.

Датчик запрещено устанавливать на улице и в местах с повышенным уровнем влажности или с уровнем температуры, выходящим за пределы рабочих температур датчика (см. таблицу 5.1).

## 8 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ПРОВОДНОГО ГЕРКОНА

К датчику Livi VS K можно подключить:



Рисунок 8.1 – Схема подключения внешнего проводного геркона/ШС

- внешний проводной геркон, если вам нужно контролировать открытие конструктивных элементов сложной конфигурации или внешней входной двери,
- или**
- проводной ШС с несколькими герконами, если вам нужно получить оповещение при открытии любого из нескольких конструктивных элементов (окон и дверей). В этом случае будет приходить общее оповещение без указания, какой из подключенных герконов сработал.

Для подключения геркона/ШС снимите крышку датчика (см. [рисунок 6.2](#)) и подключите провода к клемме, расположенной над батарейным отсеком, как показано на схеме слева.

Для подключения геркона/ШС рекомендуется использовать кабель КСПВГ 2 × 0,12. Максимальная длина кабеля – 20 м.

На задней части корпуса датчика предусмотрено отверстие для вывода проводов.

Закрепите датчик на поверхности контролируемого объекта (см. [п. 10](#)). Геркон/герконы закрепите на контролируемых окнах/дверях в соответствии с рекомендациями производителя.

## 9 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СВЯЗИ

Проверьте качество связи радиоустройства Livi с хабом в месте установки.

Качество связи можно оценить двумя способами:

- В приложении на экране настройки радиоустройства (в строке *Уровень связи*, см. [п. 12](#)).
- С помощью индикации на радиоустройстве. Для этого снимите корпус радиоустройства с крышки-кронштейна и один раз коротко нажмите на кнопку тампера (см. [рисунок 2](#)). Посмотрите на индикатор радиоустройства.

Соответствие уровня связи и индикации представлено в [таблице 9.1](#).

Таблица 9.1 – Соответствие уровня связи и индикации

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 3 раза красным цветом

## 10 МОНТАЖ ДАТЧИКА

Выберите способ установки датчика: датчик можно прикрепить в выбранном месте при помощи двухсторонней клейкой ленты из комплекта поставки или закрепить при помощи самонарезающих винтов.

Примечания

- При креплении датчика на двустороннюю клейкую ленту тампер не будет контролировать отрыв датчика от стены, он будет реагировать только на вскрытие корпуса. При монтаже датчика на два самонарезающих винта тампер будет срабатывать на оба действия: вскрытие корпуса и отрыв от стены.
- Клейкая лента может снизить чувствительность датчика к вибрации. Также крепление на саморезы является более надежным.

Для монтажа датчика на самонарезающие винты выполните следующие действия:

- Снимите крышку-кронштейн с датчика (см. [рисунок 6.2](#)).
- Подключите внешний проводной геркон (см. [п. 8](#)). Если вы не планируете подключать проводной геркон, то убедитесь, что клеммы датчика соединены металлической перемычкой. Если перемычка отсутствует, то установите ее, чтобы замкнуть неиспользуемый выход. Перемычку можно сделать, например, из электрического кабеля.
- Закрепите крышку-кронштейн в выбранном месте, используя крепеж из комплекта поставки.
- Наденьте корпус датчика на кронштейн.

## 11 ПЛАШКА ДАТЧИКА В ПРИЛОЖЕНИИ

После связывания радиоустройства с хабом его плашка появится в списке устройств, который открывается при нажатии на кнопку *Устройства* на панели навигации.

На плашке устройства отображается:

- Название радиоустройства, заданное при связывании с хабом.
- Текущее состояние акселерометра: *Нет удара* (если охрана выключена).
- Текущее состояние внешнего геркона, если он подключен: *Открыт*/*Закрыт* (если охрана выключена).

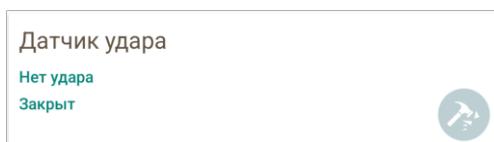


Рисунок 11.1 – Плашка радиоустройства (радиоустройство в состоянии *Нет удара*)

Примечание – Если геркон не подключен и контакты датчика соединены перемычкой (см. [п. 8](#)), то для него будет отображено состояние *Закрыт*.

- Иконка радиоустройства для его быстрой визуальной идентификации.

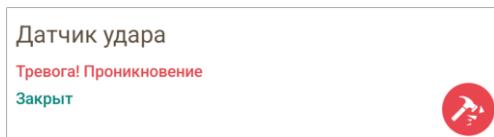


Рисунок 11.2 – Плашка радиоустройства (датчик в состоянии сработки)

Если радиоустройство обнаружит наклон, перемещение или удар по охраняемой поверхности, на плашке радиоустройства вы увидите:

- Текущее состояние изменится на *Тревога! Проникновение*.
- Иконка устройства окрасится в красный цвет.

### ВНИМАНИЕ

**Если охрана объекта выключена, то акселерометр не будет отслеживать наклон, перемещение и удары. Это необходимо, чтобы продлить срок службы батареи. Текущее состояние акселерометра при выключенном охране всегда будет *Нет удара*. После включения охраны датчику удара требуется до 2 минут для перехода в дежурный режим**



Рисунок 11.3 – Плашка радиоустройства (геркон в состоянии сработки)

Если геркон обнаружит проникновение в охраняемый объект, на плашке датчика вы увидите:

- Текущее состояние геркона изменится на *Тревога! Проникновение*.
- Иконка устройства будет окрашена в красный цвет.



Рисунок 11.4 – Плашка радиоустройства с сервисными событиями

В случае разряда батареи, потери связи с радиоустройством или вскрытия его корпуса на плашке радиоустройства вы увидите соответствующее уведомление, а на иконке радиоустройства появится пиктограмма в виде восклицательного знака.

Для перехода к экрану настройки радиоустройства нажмите на его плашку в списке устройств.

## 12 ЭКРАН НАСТРОЙКИ ДАТЧИКА В ПРИЛОЖЕНИИ

Экран настройки радиоустройства позволяет посмотреть:

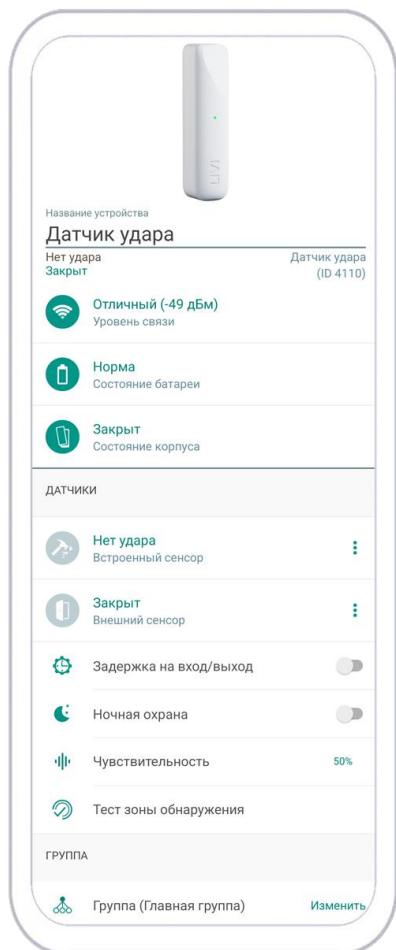


Рисунок 12.1 – Экран настройки радиоустройства

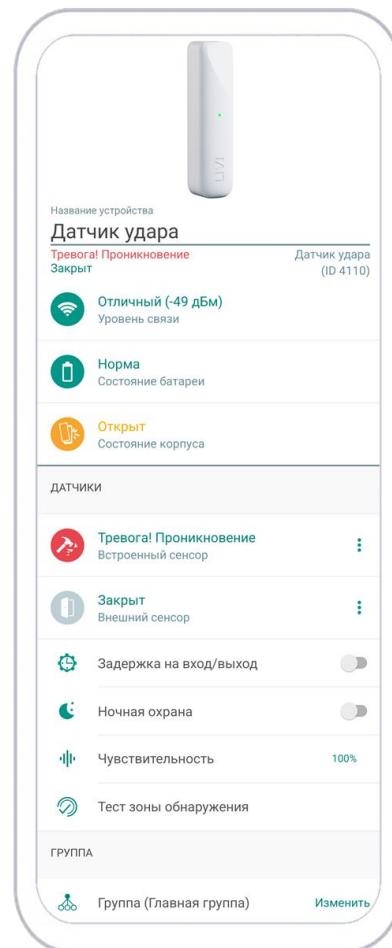


Рисунок 12.2 – Экран настройки радиоустройства с сервисными и тревожными событиями

- Группу, к которой относится радиоустройство. Если вам нужно перенести радиоустройство в другую группу, коснитесь строки с названием группы и в открывшемся окне выберите новую группу.

Если датчик обнаружит проникновение в охраняемый объект, на экране настройки радиоустройства вы увидите:

- Текущее состояние изменится на *Тревога! Проникновение*.
- Текущее состояние сработавшего сенсора также изменится на *Тревога! Проникновение*.

## 12.1 ТЕКУЩИЕ ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ ДАТЧИКА

Текущие параметры работы отображаются на экране настройки радиоустройства (см. п. 12):

- Текущий **уровень связи** с хабом по радиоканалу.

Если связь отсутствует, то убедитесь, что хаб включен. Если хаб выключен, то включите его и снова проверьте уровень связи на экране настройки радиоустройства. Убедитесь, что между хабом и радиоустройством отсутствуют объекты, которые могут препятствовать прохождению радиосигнала, например, металлические предметы или зеркала. Чтобы улучшить качество связи, измените место установки радиоустройства так, чтобы радиосигнал проходил между устройствами беспрепятственно.

Проверьте, находится ли радиоустройство в радиусе действия радиоканала. Если радиоустройство установлено слишком далеко от хаба, то перенесите его на новое место, где связь между радиоустройством и хабом восстановится, или установите **ретранслятор** между радиоустройством и хабом.

Местоположение хаба также влияет на уровень связи с радиоустройствами. В некоторых случаях связь с радиоустройствами можно существенно улучшить, если немного сместить хаб, повернуть или установить его на одну из граней корпуса.

- **Состояние батареи.**

Если батарея разрядится, то вы получите push-уведомление. Соответствующее оповещение также появится в журнале событий и на экране настройки радиоустройства. Замените батарею, как описано в п. 15.

- **Состояние корпуса** радиоустройства: открыт или закрыт.

## 12.2 НАСТРОЙКИ РАБОТЫ ДАТЧИКА

На экране настройки радиоустройства можно изменить следующие параметры:

- **Задержка на вход/выход:** если датчик находится в проходной зоне объекта, охрана которого включается/выключается с помощью **клавиатуры** или **пульта управления**, то сдвиньте этот переключатель вправо. Подробнее о проходной зоне и задержке на вход см. в статье об управлении охраной на сайте системы Livi.
- **Ночная охрана:** если нужно, чтобы система контролировала датчик при включении ночной охраны, то сдвиньте этот переключатель вправо. Подробнее о ночной охране см. в статье об управлении ночной охраной на сайте системы Livi.
- **Чувствительность:** этот параметр задается при связывании датчика с хабом. По умолчанию уровень чувствительности составляет 50 %. В процессе использования датчика вы можете скорректировать установленный уровень чувствительности, чтобы исключить ложные срабатывания датчика от привычного уровня вибрации в месте установки.

Примечание – Уровень чувствительности 0 % не приводит к отключению датчика, а устанавливает для него минимальную чувствительность к наклону, перемещению и ударам.

## 12.3 ТЕСТ ЗОНЫ ОБНАРУЖЕНИЯ

Тест зоны обнаружения позволяет убедиться, что место для монтажа датчика выбрано оптимально.

Для проведения теста зоны обнаружения откройте экран настройки датчика (см. п. 12) и коснитесь строки *Тест зоны обнаружения*.

Перед началом теста убедитесь, что охрана объекта и охрана группы, в которую входит датчик, выключены.

Нажмите **НАЧАТЬ ТЕСТ** и подождите около 2 минут, чтобы датчик перешел в дежурный режим (см. **рисунок 12.3**).

Выполните удары различной силы по охраняемой поверхности. Датчик будет передавать сообщения о наличии и отсутствии ударов непрерывно (см. **рисунок 12.4**). При каждом обнаружении удара будет срабатывать выбросигнал на смартфоне.

Тест зоны обнаружения по умолчанию длится 10 минут. Если вы хотите закончить тестирование раньше, то коснитесь строки **ЗАВЕРШИТЬ** или закройте окно, коснувшись крестика в левом верхнем углу экрана (см. **рисунок 12.5**).



Рисунок 12.3 – Тест зоны обнаружения (начало)

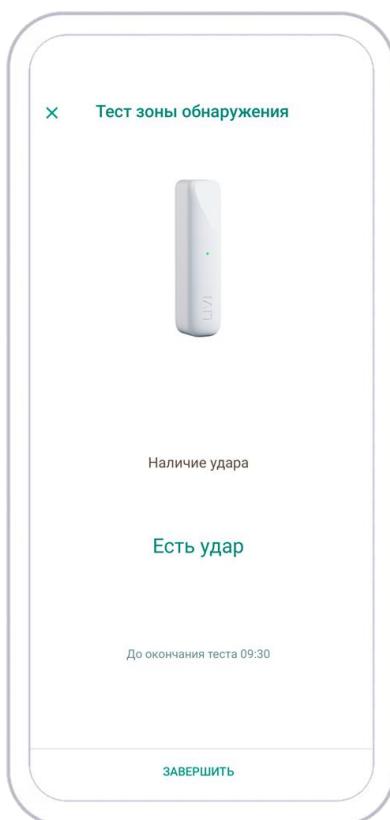


Рисунок 12.4 – Тест зоны обнаружения (выполнение)



Рисунок 12.5 – Тест зоны обнаружения (завершен)

Для исключения ложных срабатываний датчика убедитесь, что при выбранном уровне чувствительности датчик не срабатывает на:

- Вибрацию, возникающую в результате движения транспортных средств за пределами помещения.
- Другие источники вибрации, которые находятся в зоне обнаружения датчика.

При необходимости скорректируйте уровень чувствительности датчика и снова выполните тестирование зоны обнаружения.

Если через 5 минут после начала теста датчик все ещё не реагирует на наклон, перемещение или удары при уровне чувствительности 100 %, то свяжитесь со службой технической поддержки ([support@livi.ru](mailto:support@livi.ru)).

## 12.4 ИЗМЕНЕНИЕ НАЗВАНИЯ ДАТЧИКА

Чтобы изменить название радиоустройства:

1. Откройте экран настройки радиоустройства в приложении (см. [рисунок 12.6](#)).
2. Коснитесь иконки вызова меню в виде трех точек в правом верхнем углу экрана.

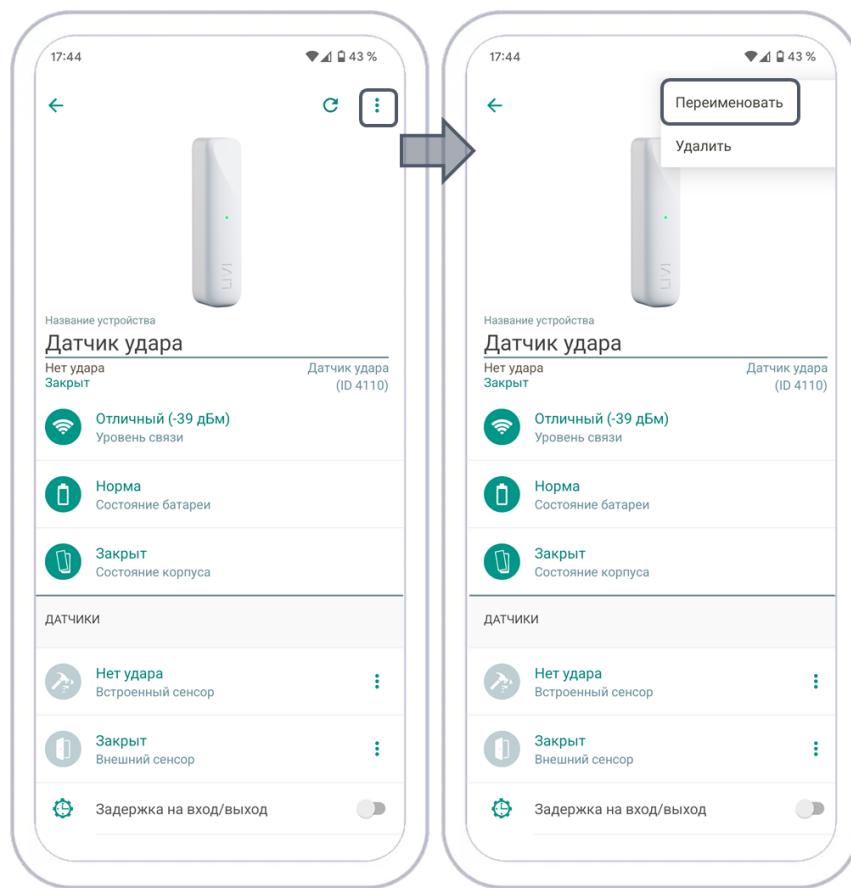


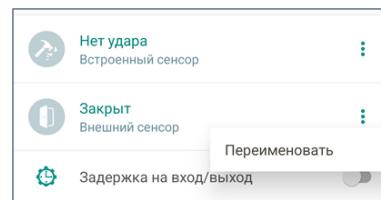
Рисунок 12.6 – Вызов меню на экране настройки радиоустройства

3. В меню выберите пункт *Переименовать*.
4. Введите новое название и сохраните его.

## 12.5 ИЗМЕНЕНИЕ НАЗВАНИЯ ВСТРОЕННОГО СЕНСОРА И ВНЕШНЕГО ГЕРКОНА

Чтобы изменить название встроенного или внешнего сенсоров датчика, в разделе *Датчики* на экране настройки коснитесь иконки в виде трех точек в правой части плашки сенсора, который вы хотите переименовать, выберите *Переименовать*, в открывшемся окне введите новое название и коснитесь иконки ✓.

Новое название будет отображаться на экране настройки датчика, а также в журнале событий при тревоге по этому датчику и в настройках сценариев по условию.



## 13 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ДАТЧИКА

Установите для датчика чувствительность 100 % (см. п. 12.2). Включите охрану раздела, к которому относится датчик, и подождите 2 минуты (период отправки тестового пакета). Создайте вибрацию на поверхности охраняемого объекта, например, ударяя по ней с разной силой. Убедитесь, что светодиодная индикация датчика при обнаружении удара соответствует информации, приведенной в таблице 5.2, а в мобильном приложении Livi текущее состояние датчика удара изменилось на *Тревога*.

Примечание – Если охрана раздела выключена, то удары не будут отслеживаться датчиком в целях экономии заряда батареи (текущее состояние датчика при выключенном охране всегда будет *Норма*). После включения охраны датчику удара требуется до 2 минут для перехода в дежурный режим.

Если светодиодная индикация или извещение в приложении отсутствуют, то свяжитесь со службой технической поддержки.

## 14 УДАЛЕНИЕ ДАТЧИКА (ОТВЯЗКА ОТ ХАБА)

Отвязать радиоустройство от хаба можно двумя способами:

1. В приложении на экране настройки радиоустройства (см. [рисунок 14.1](#)).

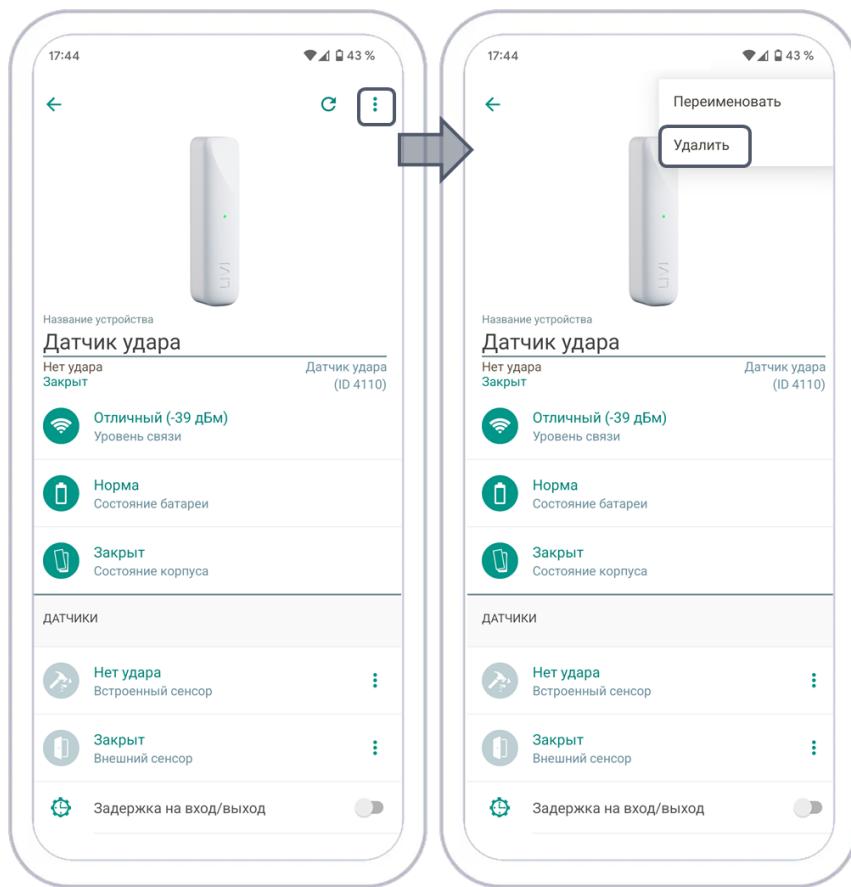


Рисунок 14.1 – Удаление радиоустройства в приложении

2. С помощью кнопки на радиоустройстве (принудительное удаление). Для этого:

- вскройте корпус радиоустройства;
  - извлеките батарею на 30 секунд;
  - зажмите кнопку тампера и установите батарею обратно, соблюдая указанную полярность;
  - удерживайте кнопку тампера, пока радиоустройство запускается (индикатор радиоустройства быстро мигает 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 успешно удалено, если его индикатор начал мигать голубым цветом раз в секунду (индикация режима связывания).

## 15 ЗАМЕНА БАТАРЕИ

1. Снимите датчик с кронштейна, как показано на [рисунке 6.2](#).
  2. Извлеките батарею из датчика.
  3. Установите новую литиевую батарею CR123A в батарейный отсек, соблюдая полярность.
  4. Наденьте датчик на кронштейн (см. [рисунок 6.4](#)).

## **16 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Техническое обслуживание радиоустройства заключается в своевременной очистке корпуса от загрязнений и замене разряженной батареи. Заменяйте батарею, когда получите извещение в приложении.

**ВНИМАНИЕ**

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

**17 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Изготовитель НПП «Стелс» гарантирует соответствие радиоустройства 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.

Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

1. если не соблюдаются условия эксплуатации;
2. при механическом повреждении радиоустройства;
3. после ремонта радиоустройства другими лицами, кроме изготовителя.



Декларация о соответствии Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011 ЕАЭС № RU Д-RU. PA09.B.66274/24 с 22.10.2024 по 21.10.2029.

**LIVI**

СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ  
И КОМФОРТА

**STELS**

SMART TELEOMATIC SYSTEMS

**18 ПРИЛОЖЕНИЕ А – 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@livi.ru](mailto:support@livi.ru)

телефон:

+7-923-414-0144

График работы службы технической поддержки:

по будням с 5:00 до 18:00 (МСК)

**19 ПРИЛОЖЕНИЕ Б – ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ДОКУМЕНТА**

Таблица 19.1 – Лист регистрации изменений документа

Дата	Версия	Описание
01.10.2025	1.0	Документ подготовлен
12.11.2025	1.1	Актуализированы технические характеристики