

# LIVI CSM ДАТЧИК ОТКРЫТИЯ

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1	Назначение и принцип работы датчика .....	3
2	Внешний вид датчика.....	3
3	Меры предосторожности и особые замечания.....	4
4	Комплект поставки, маркировка и упаковка.....	4
4.1	Комплект поставки .....	4
4.2	Маркировка .....	5
4.3	Упаковка .....	5
5	Техническое описание .....	5
5.1	Технические характеристики датчика .....	5
5.2	Индикация.....	5
6	Связывание датчика с хабом.....	6
7	Выбор места для монтажа датчика .....	7
8	Оценка качества связи.....	7
9	Монтаж датчика.....	7
10	Плашка датчика в приложении .....	8
11	Экран настройки датчика в приложении .....	9
11.1	Текущие параметры работы датчика .....	9
11.2	Настройки работы устройства .....	9
11.3	Изменение названия датчика .....	10
12	Проверка работоспособности датчика .....	10
13	Техническое обслуживание датчика .....	11
14	Замена батареи.....	11
15	Удаление датчика (отвязка от хаба) .....	11
16	Гарантия изготовителя.....	12

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) содержит сведения о конструкции, принципе функционирования и технических характеристиках датчика открытия Livi CSM (далее – датчик). РЭ содержит описание монтажа, настройки и эксплуатации датчика в составе системы умного дома LiviCom, где в качестве контроллера используется хаб Livi Smart Hub или Livi Smart Hub 2G (далее – хаб)<sup>1</sup>.

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

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ ДАТЧИКА

Датчик открытия радиоканальный магнитоcontactный Livi CSM предназначен для контроля открытия и закрытия дверей, окон, ставней, люков или ворот, а также других конструктивных элементов зданий и сооружений.

Датчик открытия конструктивно состоит из двух элементов: магнитоуправляемого основного (1, рисунок 2.1) и управляющего магнита (2).

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 10 минут. Если хаб не получает от датчика пять тестовых пакетов подряд (т.е. на протяжении 50 – 60 минут), то он формирует событие *Потеря связи с датчиком*. Событие *Восстановление связи с датчиком* хаб формирует сразу, как только снова получит тестовый пакет от датчика. При формировании любого события (*Сработка, Восстановление, Разряд батареи*) датчик немедленно передает извещение об этом на хаб, не ожидая времени отправки следующего тестового пакета.

Например, когда окно/дверь открывается (основной элемент датчика и магнит удаляются друг от друга более, чем на 10 мм), то датчик переходит в состояние сработки (*Открыт*). Оповещение о сработке сразу отправляется датчиком на хаб, а индикатор сработавшего датчика мигает один раз красным цветом. Если основной элемент датчика приблизился к магниту 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 хаб. Если охрана включена, то после этого 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.

## 2 ВНЕШНИЙ ВИД ДАТЧИКА

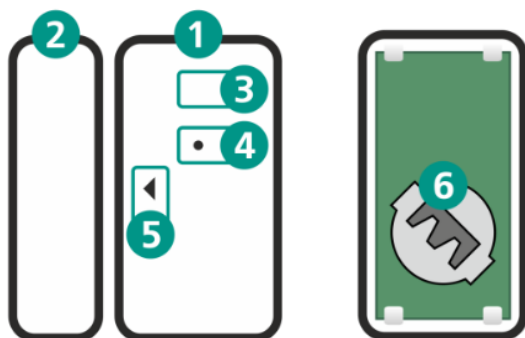


Рисунок 2.1 – Внешний вид датчика

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

<sup>1</sup> Если вы связываете датчик с контроллером серии STEMAX или Мираж Профессионал, то ознакомьтесь с руководством по эксплуатации радиоустройств Livi в составе ИСМ STEMAX. Если вы связываете датчик с контроллером серии Mirage Private, то ознакомьтесь с руководством по эксплуатации радиоустройств Livi в составе в составе GSM-сигнализации Mirage Private.

### 3 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОСОБЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Выдержите датчик в распакованном виде не менее двух часов в помещении, если он транспортировался при температуре ниже комнатной.

Эксплуатируйте датчик только внутри помещения. Соблюдайте рекомендуемые условия эксплуатации: допустимый уровень относительной влажности и диапазон рабочих температур см. в п. 5.

Не подвергайте датчик воздействию жидкостей, не устанавливайте датчик возле раковин или других мест появления влаги. Если ваш датчик намокнет, то осторожно извлеките из него батарею (см. п. 14). Дождитесь полного высыхания датчика, прежде чем снова включить его. Не пытайтесь сушить датчик с помощью внешнего источника тепла (например, фена) или микроволновой печи.

Не роняйте, не бросайте и не сгибайте датчик. Берегите датчик от детей и животных. Мелкие детали, если они являются частью датчика, могут стать причиной удушья для маленьких детей.

Устанавливайте в датчик только новые литиевые батареи 3 В подходящего типа и форм-фактора (см. п. 5). При установке батареи в датчик соблюдайте указанную полярность. Не подвергайте батарею нагреву от прямых солнечных лучей, огня или электрических обогревателей. Храните батареи 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.

#### ВНИМАНИЕ

Связать датчик с хабом, изменить название, настройки его работы или удалить датчик 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 датчик с хабом, изменить настройки его работы и удалить его до тех пор, пока охранный объект не переведет объект в режим тех.обслуживания.

Извлеките из датчика батарею, если она разрядилась. Перед хранением в течение длительного периода времени обесточьте датчик (извлеките батарею или вставьте защитную пленку из комплекта поставки между контактами датчика и батареей). 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 батарею и обратитесь в сервисный центр НПП «Стелс» (support@livicom.ru).

### 4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ, МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

#### 4.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки датчика представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 —Комплект поставки датчика

Наименование	Количество, шт.
Датчик открытия Livi CSM	1
Магнит Livi CSM	1
Винт самонарезающий 3 x 20	4
Дюбель 5 x 25	4
Двусторонняя клейкая лента 48 x 20 мм	1
Литиевая батарея CR2032	1
Правила и условия безопасной эксплуатации радиоустройств Livi	1
Упаковка	1

## 4.2 МАРКИРОВКА

Маркировка на упаковке датчика:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование датчика;
- знаки соответствия;
- год и месяц упаковки.

Маркировка на плате датчика:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование датчика;
- заводской номер;
- дата изготовления.

## 4.3 УПАКОВКА

Датчик поставляется в индивидуальной таре из картона, предназначенной для предохранения от повреждений при транспортировке.

В тару укладывается комплект поставки (см. п. 4.1).

# 5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

## 5.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАТЧИКА

Таблица 8.1 – Технические характеристики датчика

Параметр	Значение
Частотный диапазон	868 МГц
Дальность радиосвязи*	1000 м
Мощность радиоканала	20 мВт
Период отправки тестовых сообщений на хаб	10 минут
Расстояние срабатывания	от 10 мм
Ток потребления в спящем режиме	3 мкА
Ток потребления в рабочем режиме	до 30 мА
Питание (3 В)	батарея CR2032
Время работы от батареи**	до 2,5 лет
Диапазон рабочих температур	от 0 до +55 °С
Относительная влажность	не более 80% при 25 °С
Габаритные размеры основного элемента	45 x 24 x 12 мм
Габаритные размеры магнита	45 x 13 x 12 мм

\*Дальность радиосвязи - максимальное расстояние между хабом и датчиком в прямой видимости и при отсутствии помех.

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

## 5.2 ИНДИКАЦИЯ

Таблица 9.1 – Светодиодная индикация датчика

Состояние датчика / режим работы	Индикация
Старт датчика	Индикатор быстро мигает красным и зеленым цветами по очереди 3 раза
Открыт	Индикатор мигает красным цветом 1 раз

Состояние датчика / режим работы	Индикация
Закрыт	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

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

Для связывания датчика с хабом выполните следующие действия:

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

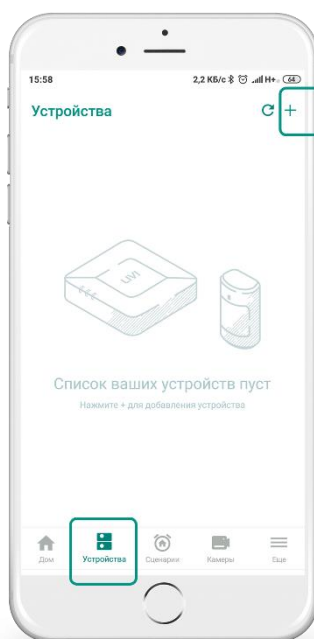


Рисунок 6.1 – Вкладка *Устройства* в приложении

2. Переведите датчик 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).



Рисунок 6.2 – Датчик открытия Livі CSM

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

Датчик находится в режиме связывания 60 секунд. Если Вы не успели связать его с хабом за этот период, то выполните действия, описанные в шаге 2 выше. Датчик вернется в режим связывания.

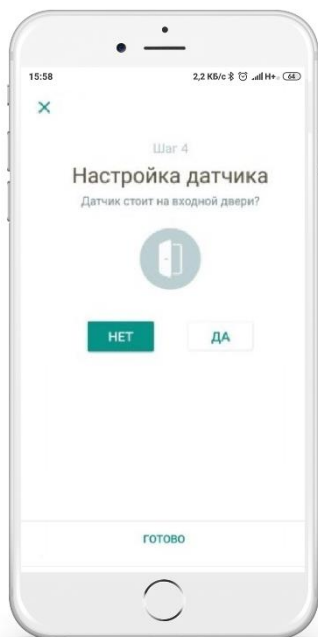


Рисунок 6.3 – Шаг 4 добавления датчика открытия в приложении

4. В приложении следует выбрать, будет ли датчик установлен на входной двери объекта.
  - 4.1. Если вы не будете использовать пульт управления Livi RFID для управления охраной объекта, то выберите ответ *НЕТ*.
  - 4.2. Если вы будете управлять охраной с помощью пульта Livi RFID, и датчик будет установлен на входной двери, то выберите ответ *ДА*.

Примечание – Подробнее о данной настройке см. в п. 11.2. После связывания вы сможете изменить настройку с помощью переключателя «Установлен на входной двери» на экране настройки датчика (см. рисунок 11.1).

## 7 ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ МОНТАЖА ДАТЧИКА

Основной элемент (1, рисунок 2.1) устанавливается на неподвижную часть конструктивного элемента, а магнит (2) – на подвижную часть (створку двери или окна). Датчик можно располагать как вертикально, так и горизонтально.

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

## 8 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СВЯЗИ

Выполните проверку качества связи датчика с хабом в предполагаемом месте установки. Оценить качество связи можно двумя способами:

1. В приложении на экране настройки датчика (в строке *Уровень связи*, см. рисунок 11.1).
2. С помощью индикации на датчике. Для этого с помощью скрепки дважды коротко нажмите на кнопку перевода в режим связывания и посмотрите на индикатор датчика. Соответствие уровня связи и индикации представлено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – 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 4 раза красным цветом

## 9 МОНТАЖ ДАТЧИКА

Выберите способ установки датчика: датчик может быть приклеен в выбранном месте при помощи двусторонней клейкой ленты из комплекта поставки или закреплен при помощи самонарезающих винтов.

Примечание – Крепление на самонарезающие винты является более надежным.

Для монтажа датчика на самонарезающие винты выполните следующие действия:

- 1) Вскройте корпус основного элемента датчика: вставьте плоскую отвертку в прямоугольное отверстие, расположенное на стыке между крышкой и основанием корпуса, и отщелкните крышку поворотом плоской отвертки.
- 2) Закрепите основание корпуса в выбранном месте с помощью самонарезающих винтов.
- 3) Закройте корпус основного элемента.

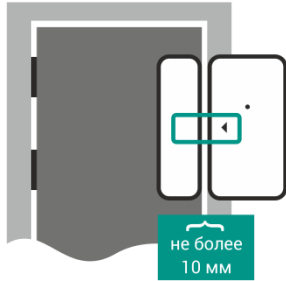


Рисунок 9.1 – Рекомендуемое расположение датчика

- 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.

## 10 ПЛАШКА ДАТЧИКА В ПРИЛОЖЕНИИ

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

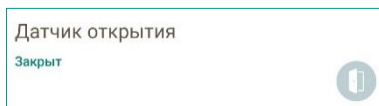


Рисунок 10.1 – Плашка датчика (датчик в состоянии *Закрыт*)

На плашке устройства отображается:

- Название датчика, заданное при связывании с хабом.
- Текущее состояние (*Открыт / Закрыт*).
- Иконка устройства для его быстрой визуальной идентификации.

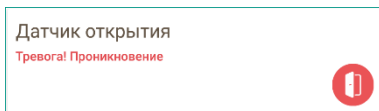


Рисунок 10.2 – Плашка датчика (датчик в состоянии сработки)

В случае обнаружения датчиком проникновения в охраняемый объект на плашке устройства вы увидите:

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

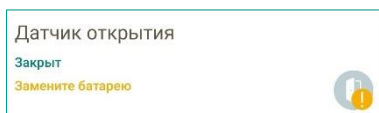


Рисунок 10.3 – Плашка датчика (батарея разряжена)

В случае потери связи с датчиком или разряде батареи на плашке устройства вы увидите соответствующее уведомление, и на иконке устройства появится пиктограмма в виде восклицательного знака.

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



## 11 ЭКРАН НАСТРОЙКИ ДАТЧИКА В ПРИЛОЖЕНИИ

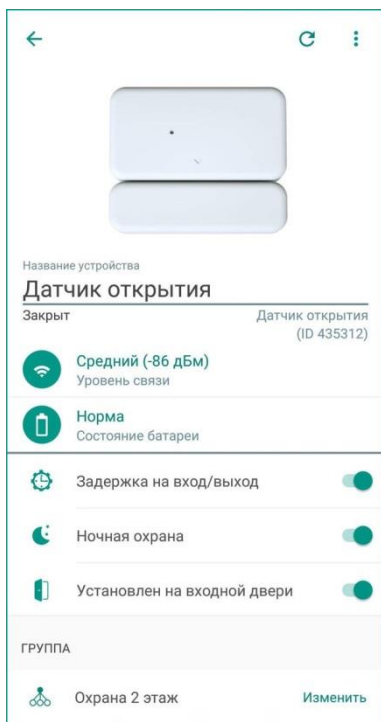


Рисунок 11.1 – Экран настройки датчика

Экран настройки датчика позволяет посмотреть:

- Описание датчика:
  - название датчика;
  - изображение внешнего вида устройства;
  - тип устройства и серийный номер;
  - текущее состояние датчика:
    - *Закрит*
    - *Открыт* (если охрана выключена)
    - *Тревога!*
    - *Проникновение* (если охрана включена).
- Текущие параметры работы устройства (см. п. 11.1):
  - уровень связи;
  - состояние батареи.
- Настройки работы (см. п. 11.2):
  - задержка на вход/выход;
  - ночная охрана;
  - установлен на входной двери

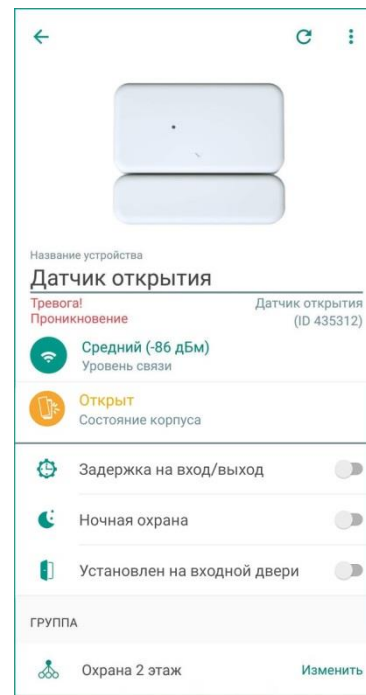


Рисунок 11.2 – Экран настройки датчика

- Группу, к которой относится датчик. Вы можете перенести датчик в другую группу, нажав на строку с названием группы.

В случае обнаружения датчиком проникновения в охраняемый объект на экране настройки устройства вы увидите:

- Текущее состояние изменится на *Тревога! Проникновение* (см. рисунок 11.2).

### 11.1 ТЕКУЩИЕ ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ ДАТЧИКА

Текущие параметры работы отображаются на экране настройки датчика (см. рисунок 11.1):

- 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 датчика. Убедитесь, что между хабом и датчиком отсутствуют объекты, препятствующие прохождению радиосигнала (например, металлические предметы или зеркала). Для улучшения качества связи измените место установки датчика так, чтобы радиосигнал проходил между устройствами беспрепятственно.

Проверьте, находится ли датчик в радиусе действия радиоканала. Если датчик установлен слишком далеко от хаба, то перенесите его на новое место, где связь между датчиком и хабом восстановится, или установите ретранслятор Livi RTRM между датчиком и хабом.

Местоположение хаба также влияет на уровень связи с датчиками. В некоторых случаях даже небольшое смещение хаба, поворот или установка на одну из граней корпуса дает существенное улучшение связи с датчиками.

- **Уровень заряда** батареи.

Если батарея разрядится, то вы получите push-уведомление. Соответствующее оповещение будет также выведено в журнале событий и на экране настройки датчика. Для замены батареи выполните действия, описанные в п. 14.

### 11.2 НАСТРОЙКИ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА

Настройки работы датчика могут быть изменены на экране настройки датчика (см. рисунок 11.1):

- **Задержка на вход/выход** – если датчик находится в проходной зоне объекта, охрана которого включается/выключается с помощью пульта управления Livi RFID, то сдвиньте

данный переключатель вправо. Подробнее о проходной зоне и задержке на вход см. в статье про [управление полной охраной](#) на сайте системы Livicom.

- **Ночная охрана** – если датчик должен контролироваться системой при включении ночной охраны, то сдвиньте данный переключатель вправо. Подробнее о ночной охране см. в статье про [управление ночной охраной](#) на сайте системы Livicom.
- **Установлен на входной двери** – если датчик не находится в проходной зоне объекта, охрана которого включается / выключается с помощью [пульта управления Livi RFID](#), то сдвиньте данный переключатель влево.

Если датчик открытия находится в проходной зоне и установлен на входной двери в объект, то сдвиньте переключатель вправо, после этого [задержка на вход/выход](#) будет работать по следующей логике:

- Включение охраны произойдет сразу после того, как пользователь закроет входную дверь (когда состояние данного датчика изменится на *Закрыт*). Пользователю не придется стоять под дверью, ожидая окончания периода задержки на выход.
- Если включена охрана объекта, то отсчет времени задержки на вход начнется в момент открытия входной двери (когда состояние данного датчика изменится на *Открыт*). Тревога будет сформирована только после окончания времени задержки.

### 11.3 ИЗМЕНЕНИЕ НАЗВАНИЯ ДАТЧИКА

Для изменения названия датчика:

- 1) Откройте экран настройки датчика в приложении (см. рисунок 11.1).
- 2) Нажмите на кнопку вызова меню в виде трех точек, расположенную в правом верхнем углу экрана.

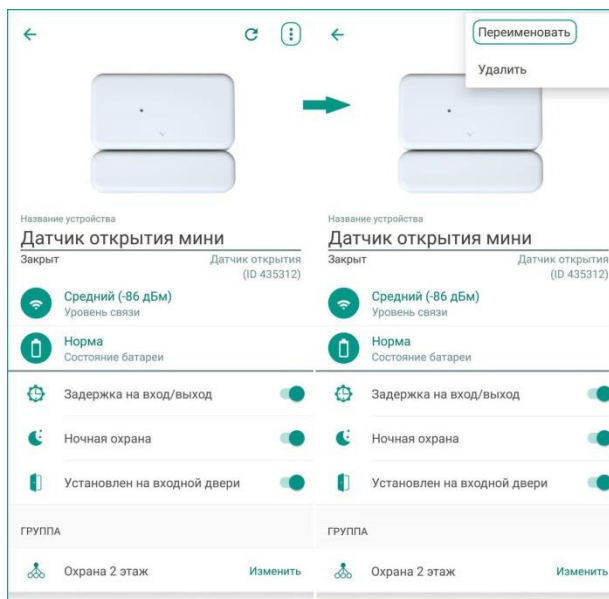


Рисунок 11.3 – Вызов меню на экране настройки датчика

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

## 12 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ДАТЧИКА

После установки проверьте работоспособность датчика. Убедитесь, что светодиодная индикация датчика при открывании и закрывании двери (окна) соответствует информации, приведенной в п. 5.2.

В приложении включите охрану объекта. Убедитесь, что при открывании двери (окна) в приложении появилось извещение о тревоге.

Если светодиодная индикация или извещение в приложении отсутствуют, то проверьте:

- расположен ли центр магнита рядом с меткой (4, рисунок 2.1) на основном элементе датчика;
- приближается ли магнит на расстояние не более 10 мм к основному элементу датчика при закрывании двери (окна).

Если магнит расположен правильно, то свяжитесь со службой технической поддержки (support@livicom.ru).

### 13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДАТЧИКА

Техническое обслуживание датчика заключается в своевременной очистке корпуса от загрязнений и замене разряженной батареи, которое следует выполнять после получения извещения в приложении.

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

### 14 ЗАМЕНА БАТАРЕИ

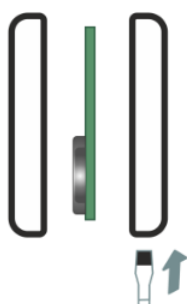


Рисунок 14.1 – Замена батареи в датчике

Для замены батареи выполните следующие действия:

- 1) Вскройте корпус основного элемента датчика: вставьте плоскую отвертку в прямоугольное отверстие, расположенное на стыке между крышкой и основанием корпуса, и отщелкните крышку поворотом плоской отвертки.
- 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.

### 15 УДАЛЕНИЕ ДАТЧИКА (ОТВЯЗКА ОТ ХАБА)

Отвязать датчик от хаба можно двумя способами:

- 1) В приложении на экране настройки датчика (см. рисунок 15.1).

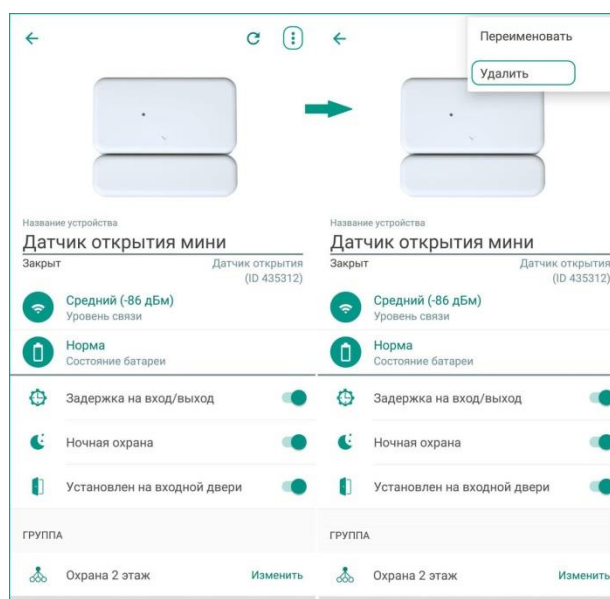


Рисунок 15.1 – Вызов меню на экране настройки датчика

- 2) С помощью скрепки нажмите на кнопку перевода в режим связывания и удерживайте ее до появления индикации режима связывания (индикатор начнет мигать голубым цветом раз в секунду).

## 16 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель ООО «НПП «Стелс» гарантирует соответствие датчика 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) Несоблюдение условий эксплуатации;
- 2) Механическое повреждение датчика;
- 3) Ремонт датчика другим лицом, кроме Изготовителя.



Декларация о соответствии Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 020/2011 ЕАЭС № RU Д-РУ.НА24.В.00020/18 с 12.09.2018 по 11.09.2023

**STELS**

SMART TELEMATIC SYSTEMS



**ВАШ УМНЫЙ ДОМ**