

# LIVI WATER CONTROL

## МОДУЛЬ ЗАЩИТЫ ОТ ПРОТЕЧЕК ВОДЫ

### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1	Назначение и принцип работы модуля.....	3
2	Внешний вид модуля.....	4
3	Меры предосторожности и особые замечания.....	4
4	Комплект поставки, маркировка и упаковка.....	5
4.1	Комплект поставки.....	5
4.2	Маркировка.....	5
4.3	Упаковка.....	5
5	Техническое описание.....	6
5.1	Технические характеристики модуля.....	6
5.2	Индикация.....	6
6	Выбор места для монтажа модуля.....	7
7	Монтаж модуля.....	7
8	Схемы подключения.....	8
8.1	Схемы подключения ШЭП.....	8
8.2	Схема подключения водосчетчиков и выносных сенсоров протечки воды.....	8
9	Связывание модуля с хабом.....	8
10	Оценка качества связи.....	10
11	Плашка модуля в приложении.....	11
12	Экран настройки модуля в приложении.....	11
12.1	Текущие параметры работы модуля.....	13
12.2	Настройки работы со счетчиками воды.....	13
12.3	Изменение названий сенсоров протечки воды и ШЭП.....	14
12.4	Изменение названия модуля.....	14
12.5	Статистика.....	15
13	Проверка работоспособности модуля.....	16
14	Техническое обслуживание модуля.....	16
15	Замена батарей.....	17
16	Удаление модуля (отвязка от хаба).....	17
17	Гарантия изготовителя.....	17

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) содержит сведения о конструкции, принципе функционирования и технических характеристиках модуля защиты от протечек воды Livi Water Control (далее – модуль). РЭ содержит описание монтажа, настройки и эксплуатации модуля в составе системы умного дома Livicom, где в качестве контроллера используется хаб Livi Smart Hub или Livi Smart Hub 2G (далее – хаб).

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

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ МОДУЛЯ

Модуль защиты от протечек воды радиоканальный обеспечивает локальную логику предотвращения затоплений путем автоматического перекрытия воды с использованием шаровых кранов с электроприводом. Перекрытие воды производится по команде пользователя или автоматически по сигналу сенсоров протечки воды с передачей тревожного извещения по радиоканалу на хаб.

К модулю могут быть подключены:

- Два шаровых крана с электроприводом (ШЭП) со следующими характеристиками: двигатель постоянного тока, напряжение питания 12 В и потребляемая мощность до 2 Вт. Например, Neptun Bugatti PRO 12 В. Управление шаровыми кранами с электроприводом возможно по схеме с общим «минусом», когда управление закрытием и открытием крана производится по двум независимым линиям управления, или через двухпроводное подключение с реверсом движения по смене полярности выходного напряжения.
- Два выносных сенсора для отслеживания утечки воды в двух зонах с потенциальной возможностью затопления (сенсоры поставляются в комплекте с модулем протечки). Конструкция выносного сенсора защищает устройство от брызг и влажной уборки, предотвращая ложные срабатывания модуля протечки. Малые габариты позволяют размещать сенсоры в труднодоступных местах. Выносные сенсоры поставляются в комплекте с модулем.
- Два бытовых счетчика воды с импульсным выходом типа «сухой контакт» (геркон) для снятия показаний горячей и холодной воды. Например, счетчики Бетар (СХВ-15Д/20Д, СГВ-15Д/20Д), ИТЭЛМА БИЛДИНГ СИСТЕМС (ITELMA WFK 24.D080/24.D110, ITELMA WFW 24.D080/24.D110). Модуль осуществляет подсчет импульсов, формируемых на выходе счетчика, и передает показания на хаб по радиоканалу. Преобразование измеряемых импульсов в литры производится в системе Livicom на основании паспортных значений параметров веса импульса для каждого типа счетчиков. Модуль запрограммирован на автоматическую передачу показаний счетчиков каждые 10 минут (с каждым тестовым пакетом).

Состояние связи модуля с хабом определяется по пакетам данных (тестовым пакетам), которые модуль отправляет на хаб. Инициатором соединения является модуль. При отсутствии событий (в неизменном состоянии) модуль отправляет тестовые пакеты на хаб каждые десять минут. Если хаб не получает от модуля пять тестовых пакетов подряд (т.е. на протяжении 50 – 60 минут), то он формирует событие *Потеря связи с модулем*. Событие *Восстановление связи с модулем* хаб формирует сразу, как только снова получит тестовый пакет от модуля. При формировании любого события (*Тревога*, *Восстановление*, *Вскрытие корпуса*, *Разряд батареи*) модуль немедленно передает извещение об этом на хаб, не ожидая времени отправки следующего тестового пакета.

Например, когда вода замыкает контакты выносного сенсора, то индикатор модуля протечки мигает один раз красным цветом, модуль перекрывает подачу воды и отправляет оповещение о тревоге на хаб. Когда протечка будет устранена (контакты выносных сенсоров снова будут разомкнуты), то модуль восстановится (вернется в состояние *Норма*) спустя 10 секунд, его индикатор мигнет один раз зеленым цветом. Модуль сразу передаст информацию о восстановлении на хаб. После чего хаб начнет отсчет времени автовзятия модуля (времени, проходящего с момента физического возвращения модуля 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 модуля). Время автовзятия модуля под охрану составляет 2 минуты.

**Модуль находится в круглосуточном режиме охраны и отправляет извещения о протечке воды не зависимо от того, включена ли охрана объекта.**

Модуль является двухканальным, т.е. он занимает место двух радиоустройств при связывании с хабом (уменьшая максимальное количество подключаемых к хабу радиоустройств).

Модуль работает от двух литиевых батарей CR123A и не требует подключения дополнительных источников питания или подключения к сети 230 В для управления ШЭП.

На плате модуля предусмотрен разъем для подключения к сети 230 В через адаптер питания 5 В, 1 А. Подключение к сети 230 В не является обязательным. При подключении к сети 230 В заряд батарей, установленных в модуле, не расходуется.

Модуль оснащен встроенным тампером (3, рисунок 2.1) для контроля вскрытия корпуса.

## 2 ВНЕШНИЙ ВИД МОДУЛЯ

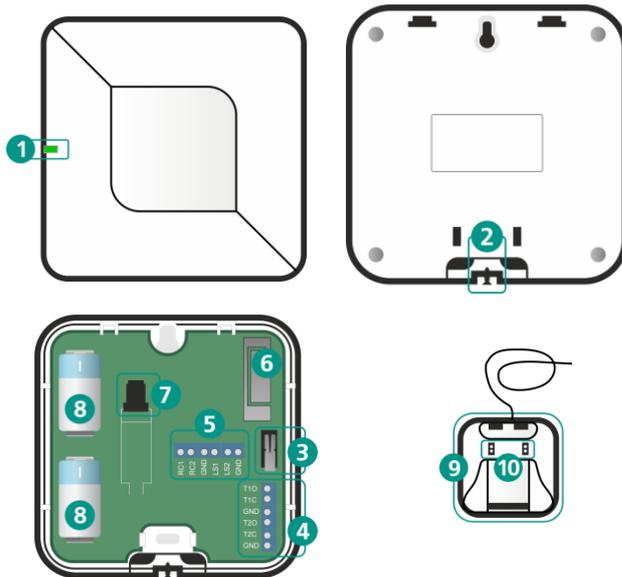


Рисунок 2.1 – Внешний вид модуля

- 1) Индикатор светодиодный
- 2) Фиксирующий винт
- 3) Кнопка тампера
- 4) Клеммы для подключения ШЭП
- 5) Клеммы для подключения счетчиков воды и выносных сенсоров протечки воды
- 6) Антенна
- 7) Разъем для подключения адаптера питания
- 8) Две литиевые батареи CR123A
- 9) Выносной сенсор протечки воды
- 10) Контакты выносного сенсора

## 3 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОСОБЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Выдержите модуль в распакованном виде не менее двух часов в помещении, если он транспортировался при температуре ниже комнатной. Эксплуатируйте модуль только внутри помещения. Соблюдайте рекомендуемые условия эксплуатации: допустимый уровень относительной влажности и диапазон рабочих температур см. в п. 5.

После связывания модуля с хабом запрещается выполнять любые манипуляции с проводами (отключение и переподключение проводов) до полного обесточивания модуля.

Не подвергайте модуль воздействию жидкостей, не устанавливайте модуль возле раковин или других мест появления влаги. Если ваш модуль намочнет, то осторожно извлеките из него батареи (см. п. 15). Дождитесь полного высыхания модуля, прежде чем снова включить его. Не пытайтесь сушить модуль с помощью внешнего источника тепла (например, фена) или микроволновой печи. Не роняйте, не бросайте и не сгибайте модуль. Берегите модуль от детей и животных. Мелкие детали, если они являются частью модуля, могут стать причиной удушья для маленьких детей.

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

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

**ВНИМАНИЕ**

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

Извлеките из модуля батареи, если они разрядились. Перед хранением в течение длительного периода времени обесточьте модуль (извлеките обе батареи или вставьте защитные пленки из комплекта поставки между контактами модуля и батарей). Утилизируйте батареи 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 батареи и обратитесь в сервисный центр НПП «Стелс» (support@livicom.ru).

**4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ, МАРКИРОВКА И УПАКОВКА****4.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Комплект поставки модуля представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 —Комплект поставки модуля

Наименование	Количество, шт.
Модуль защиты от протечек Livi Water Control	1
Выносной сенсор протечки воды Livi LS C	2
Винт самонарезающий 3 x 20	2
Дюбель 5 x 25	2
Двусторонняя клейкая лента 14 x 14 мм	2
Двусторонняя клейкая лента 40 x 40 мм	1
Литиевая батарея CR123A (3 В)	2
Пленка защитная для батарей	2
Правила и условия безопасной эксплуатации радиоустройств Livi	1
Упаковка	1

**4.2 МАРКИРОВКА**

Маркировка на упаковке модуля:

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

Маркировка на плате модуля:

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

**4.3 УПАКОВКА**

Модуль 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 МОДУЛЯ

Таблица 8.1 – Технические характеристики модуля

Параметр	Значение
Частотный диапазон	868 МГц
Дальность радиосвязи*	1000 м
Мощность радиоканала	25 мВт
Период отправки тестовых сообщений на хаб	10 минут
Количество подключаемых ШЭП	2 шт
Тип и параметры ШЭП	двигатель постоянного тока, напряжение 12 В, мощность до 2 Вт
Количество подключаемых счетчиков воды	2 шт
Длина провода для подключения водосчетчика к модулю	не более 2 м
Интерфейс подключения водосчетчика к модулю	импульсный интерфейс типа «сухой контакт» (геркон)
Количество подключаемых выносных сенсоров Livi LS C	2 шт
Длина провода сенсора	1 м
Максимальная длина провода для подключения сенсора	10 м
Период восстановления после тревоги (воды больше нет)	10 секунд
Ток потребления в спящем режиме	26 мкА
Ток потребления в активном режиме	до 1 А
Питание (3 В)	2 батареи CR123A**
Время работы от батарей***	до 10 лет
Диапазон рабочих температур	от 0 до +55 °С
Относительная влажность	не более 80% при 25 °С
Габаритные размеры модуля	98 x 98 x 34 мм
Габаритные размеры выносного сенсора протечки воды	35 x 35 x 13 мм

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

\*\* На плате модуля предусмотрен разъем (7, рисунок 2.1) для подключения к сети 230 В через адаптер питания 5 В, 1 А.

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

### 5.2 ИНДИКАЦИЯ

Таблица 9.1 – Светодиодная индикация модуля

Состояние модуля / режим работы	Индикация
Старт модуля	Индикатор быстро мигает красным и зеленым цветами по очереди 3 раза
Обнаружено затопление	Индикатор мигает красным цветом 1 раз
Затопления нет (модуль восстановлен после затопления)	Индикатор мигает зеленым цветом 1 раз

Состояние модуля / режим работы	Индикация
Режим связывания модуля	Индикатор мигает голубым цветом в течение 1 минуты
Подтверждение привязки модуля	Индикатор мигает зеленым цветом 5 раз

## 6 ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ МОНТАЖА МОДУЛЯ

Модуль следует расположить так, чтобы расстояние от него:

- до выносных сенсоров протечки воды не превышало 10 м;
- до водосчетчиков не превышало длины выводов импульсных выходов счетчиков;
- до ШЭП не превышало длины соединительного провода ШЭП.

Выносные сенсоры протечки воды располагают на полу контактами (10, рисунок 2.1) вниз в местах с потенциальной возможностью протечки воды (например, под радиаторами отопления, в местах сочленения труб, под стиральными и посудомоечными машинками).

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

## 7 МОНТАЖ МОДУЛЯ

**Перед монтажом модуля ознакомьтесь с мерами предосторожности и соблюдайте их (см. п. 3)!**

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

Примечание – При креплении модуля на двустороннюю клейкую ленту, тампер не будет контролировать отрыв модуля от стены, он будет реагировать только на вскрытие корпуса. При монтаже модуля на два самонарезающих винта, тампер будет срабатывать на оба действия: вскрытие корпуса и отрыв от стены. Дополнительно, крепление на саморезы является более надежным.

Для монтажа модуля выполните следующие действия:

1. Выкрутите фиксирующий винт и снимите крышку корпуса.

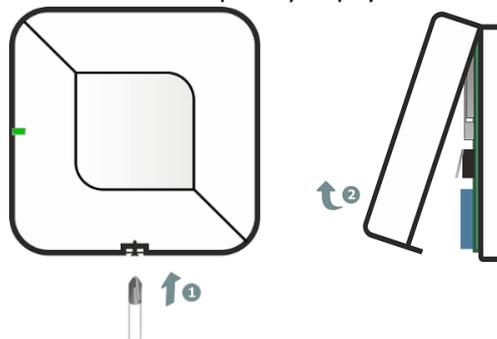


Рисунок 7.1 – Вскрытие корпуса модуля

2. Убедитесь, что модуль обесточен (защитные пленки присутствуют в батарейных отсеках или батареи извлечены, адаптер питания отсутствует или отключен от сети 230 В).

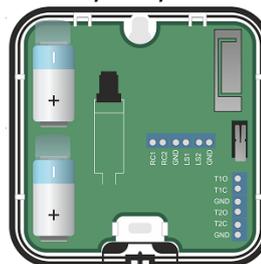


Рисунок 7.2 – Плата модуля

3. Если Вы хотите подключить к модулю ШЭП и/или счетчики воды, то:

- Подключите соединительные провода ШЭП к клеммам модуля. Выберите схему подключения в соответствии с типом Вашего ШЭП (см. п. 8.1).
  - Подключите выводы импульсных выходов водосчетчиков к клеммам модуля в соответствии схемой подключения (см. п. 8.2).
4. Если Вы хотите заменить провод выносного сенсора протечки воды на более длинный, то:
    - Выберите новый провод (рекомендуемое сечение 0,12 мм<sup>2</sup>).
    - Извлеките заводской провод из клемм модуля.
    - Вскройте корпус сенсора (при помощи плоской отвертки нажмите на одну из защелок, расположенных возле провода) и отпаяйте заводской провод от контактной площадки.
    - Выполните подключение нового провода к клемме модуля в соответствии со схемой подключения (см. п. 8.2).
    - Припаяйте провод к контактной площадке сенсора и закройте корпус сенсора.
  5. Закрепите основание модуля в выбранном месте, используя крепеж из комплекта поставки.
  6. Закрепите выносные сенсоры на полу контактами вниз (с помощью липкой ленты из монтажного комплекта).

## 8 СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

### 8.1 СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ШЭП

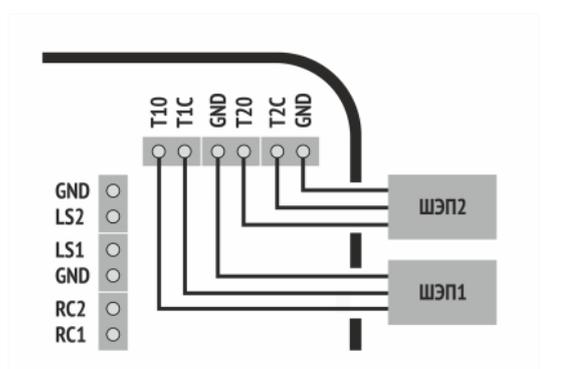


Рисунок 8.1 – Трехпроводная схема подключения ШЭП

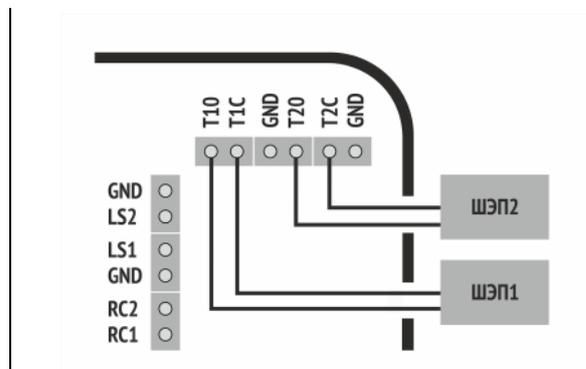


Рисунок 8.2 – Двухпроводная схема подключения ШЭП

### 8.2 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВОДОСЧЕТЧИКОВ И ВЫНОСНЫХ СЕНСОРОВ ПРОТЕЧКИ ВОДЫ

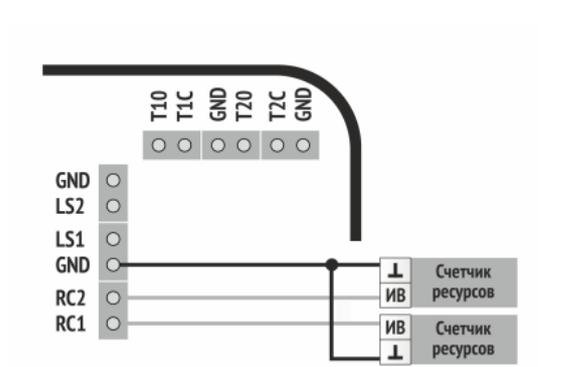


Рисунок 8.3 – Схема подключения счетчиков воды

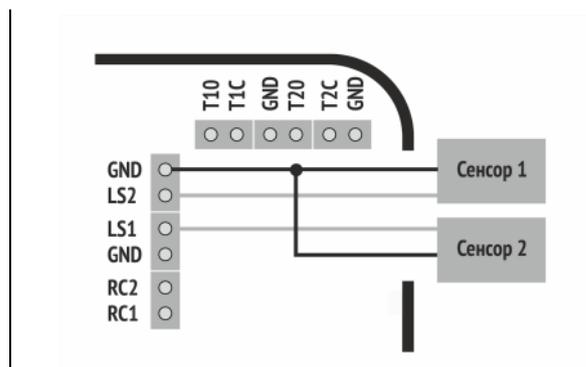
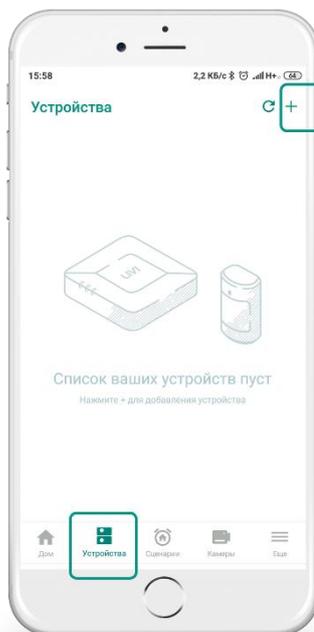


Рисунок 8.4 – Схема подключения сенсоров протечки воды

## 9 СВЯЗЫВАНИЕ МОДУЛЯ С ХАБОМ

Для связывания модуля с хабом выполните следующие действия:

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

Рисунок 9.1 – Вкладка *Устройства* в приложении

## 2. Переведите модуль в режим связывания:

- 2.1. Если корпус модуля закрыт, то вскройте его (см. [рисунок 7.1](#)).
- 2.2. Если вы впервые переводите модуль в режим связывания, то вытяните защитные пленки из батарейных отсеков (1, [рисунок 2.1](#)).

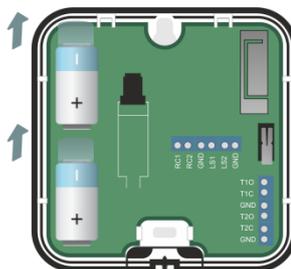


Рисунок 9.2 – Извлечение защитных пленок

Если модуль не в первый раз переводится в режим связывания, то извлеките из модуля обе батареи (и отключите питание от сети 230 В, если адаптер подключен). Подождите 30 секунд и установите батареи обратно, соблюдая полярность.

3. Модуль известит о готовности к связыванию миганием индикатора (голубым цветом в течение 60 секунд).
4. В приложении следуйте указаниям на экране, чтобы связать модуль с хабом.

Модуль находится в режиме связывания 60 секунд. Если Вы не успели связать его с хабом за этот период, то выполните действия, описанные в шаге 2.2 выше. Модуль вернется в режим связывания.

При связывании модуля с хабом проверьте работу шаровых кранов, подключенных к модулю: сдвиньте переключатель вправо и убедитесь, что кран закрылся (см. [рисунок 9.3](#)). Если шаровый кран не реагирует на изменение положения переключателя, то переподключите кран к модулю (см. п. 2).

Далее введите текущие показания подключенного счетчика холодной воды и паспортное значение цены импульса, формируемого на выходе счетчика (см. [рисунок 9.4](#)). Модуль будет осуществлять подсчет импульсов, а преобразование измеряемых импульсов в литры для водосчетчиков будет выполняться в системе Livicom на основании введенного значения цены импульса.

Введите текущие показания подключенного счетчика горячей воды и паспортное значение цены импульса, формируемого на выходе счетчика (см. рисунок 9.5).

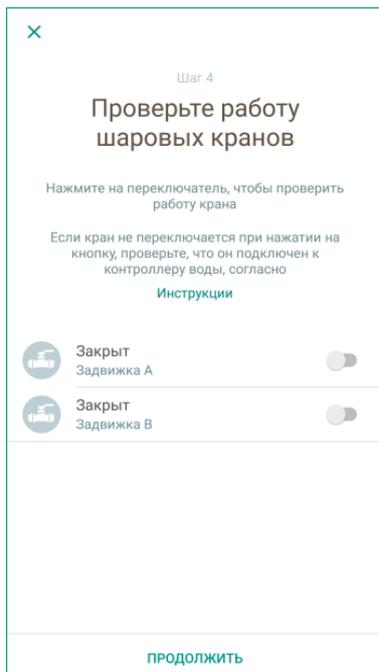


Рисунок 9.3 – Проверка работы ШЭП

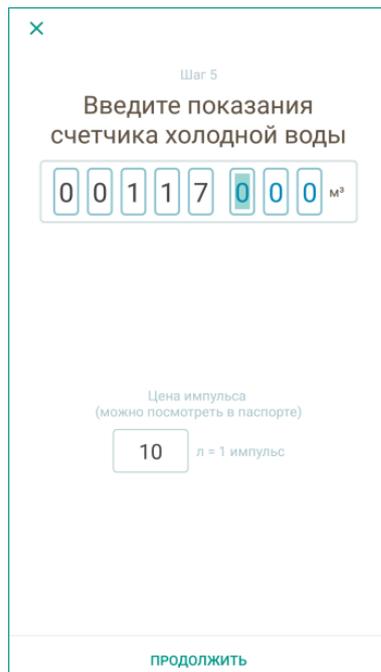


Рисунок 9.4 – Ввод показаний счетчика холодной воды



Рисунок 9.5 – Ввод показаний счетчика горячей воды

- Если вы хотите подключить модуль к сети 230 В, то вставьте провод адаптера питания в разъем (7, [рисунок 2.1](#)) на плате модуля.
- Закройте корпус модуля и затяните фиксирующий винт (см. [рисунок 9.6](#)).

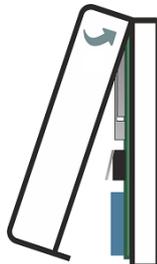


Рисунок 9.6 – Закрытие корпуса модуля

## 10 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СВЯЗИ

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

- В приложении на экране настройки модуля (в строке *Уровень связи*, см. [рисунок 12.1](#)).
- С помощью индикации на модуле. Для этого вскройте корпус модуля (см. [рисунок 7.1](#)) и дважды нажмите на кнопку тампера (3, [рисунок 2.1](#)). Посмотрите на индикатор модуля. Соответствие уровня связи и индикации представлено в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – 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

## 11 ПЛАШКА МОДУЛЯ В ПРИЛОЖЕНИИ

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



Рисунок 11.1 – Плашка модуля (обе задвижки открыты)

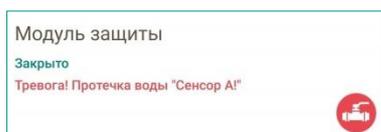


Рисунок 11.2 – Плашка модуля (один сенсор в состоянии сработки)



Рисунок 11.3 – Плашка модуля (два сенсора в состоянии сработки)



Рисунок 11.4 – Плашка модуля (корпус вскрыт, потеря связи, батареи разряжены)

На плашке устройства отображается:

- Название модуля, заданное при связывании с хабом.
- Текущее положение подключенных кранов (*Открыто* / *Частично открыто* / *Закрывается*).
- Иконка модуля для его быстрой визуальной идентификации.

В случае обнаружения модулем протечки воды на плашке устройства вы увидите:

- *Тревога! Протечка воды* и наименование сенсора, который зафиксировал затопление.
- Текущее положение подключенных кранов изменится на *Закрывается* (оба крана будут автоматически перекрыты при обнаружении протечки).
- Иконка модуля будет окрашена в красный цвет.

Если затопление обнаружат оба сенсора модуля, то на плашке устройства будут отображено два сообщения о тревоге.

В случае потери связи с модулем, вскрытия его корпуса или разряде батарей на плашке устройства вы увидите соответствующее уведомление, и на иконке устройства появится пиктограмма в виде восклицательного знака.

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

## 12 ЭКРАН НАСТРОЙКИ МОДУЛЯ В ПРИЛОЖЕНИИ

Экран настройки модуля позволяет посмотреть:

- Описание модуля:
  - название модуля;
  - изображение внешнего вида устройства;
  - тип устройства и серийный номер.
- Текущие параметры работы устройства (см. п. [12.1](#)):
  - уровень связи;
  - состояние батарей;
  - состояние корпуса.
- Состояние выносных сенсоров протечки воды (*Норма* / *Протечка*).
- Актуальные показания подключенных счетчиков воды и объем израсходованной воды за месяц.

- Настройку оповещений о работе модуля. Вы можете отключить push-оповещения о включении и выключении модуля<sup>1</sup>.
- Группу, к которой относится модуль. Вы можете перенести модуль в другую группу, нажав на строку с названием группы.

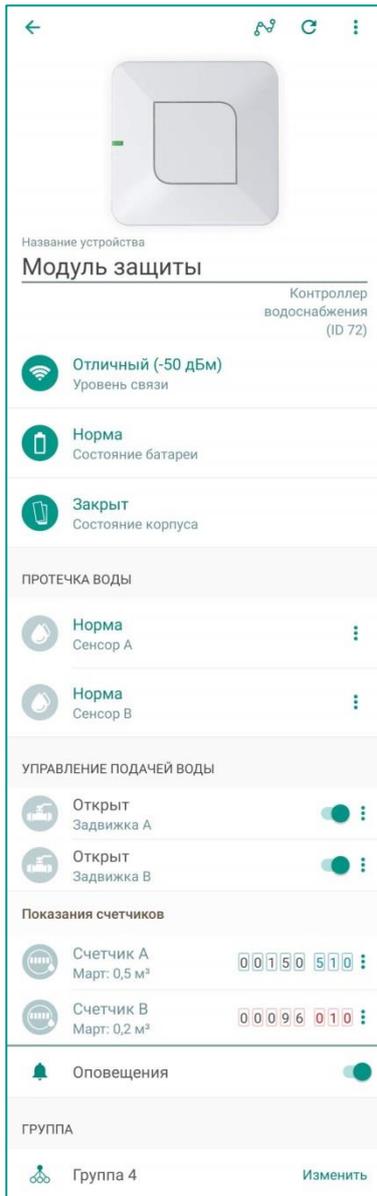


Рисунок 12.1 – Экран настройки модуля

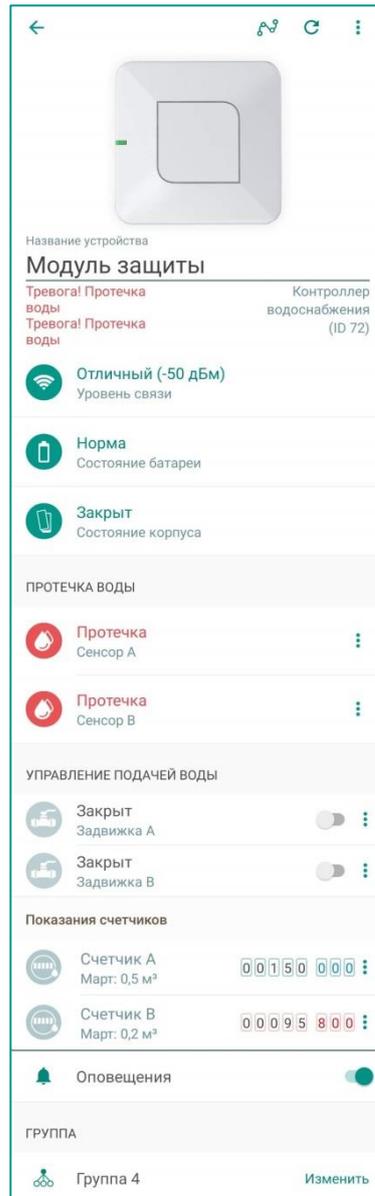


Рисунок 12.2 – Экран настройки модуля (оба сенсора обнаружили протечку)

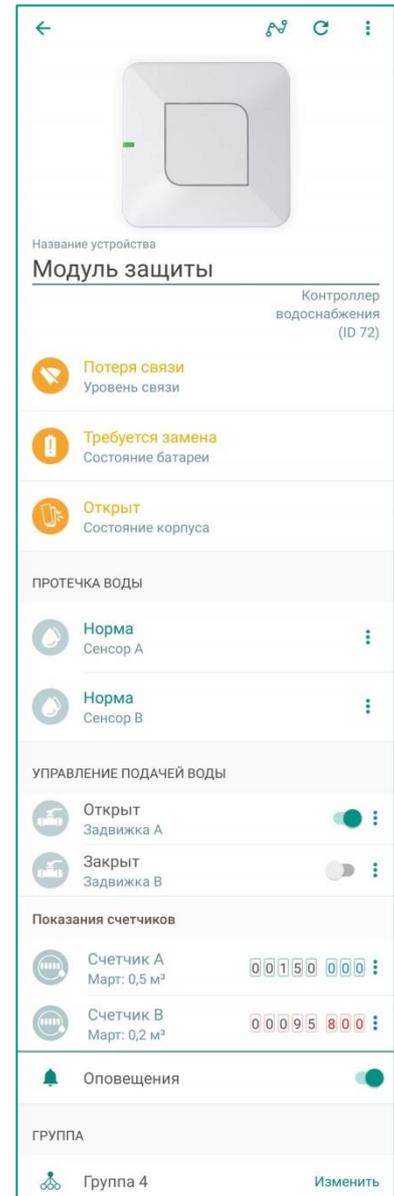


Рисунок 12.3 – Экран настройки модуля (потеря связи, батареи разряжены, вскрытие корпуса)

В случае обнаружения модулем затопления на экране настройки устройства вы увидите:

- Текущее состояние модуля изменится на *Тревога! Протечка воды*.
- Текущее состояние сработавшего сенсора также изменится на *Протечка* и иконка сенсора будет окрашена в красный цвет (см. рисунок 12.3).
- Текущее положение подключенных кранов изменится на *Закрыт* (оба крана будут автоматически перекрыты при обнаружении протечки)

<sup>1</sup> Если вы отключите push-оповещения о работе модуля, то данные о его состоянии в приложении будут обновляться с задержкой (например, с задержкой около 15 секунд, если у вас открыта вкладка "Устройства", или около 45 секунд, если у вас открыта вкладка "Дом"). В этом случае записи о работе модуля будут сохраняться только в Журнале событий и в разделе Статистика.

## 12.1 ТЕКУЩИЕ ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ МОДУЛЯ

Текущие параметры работы отображаются на экране настройки модуля (см. рисунок 12.1):

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

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

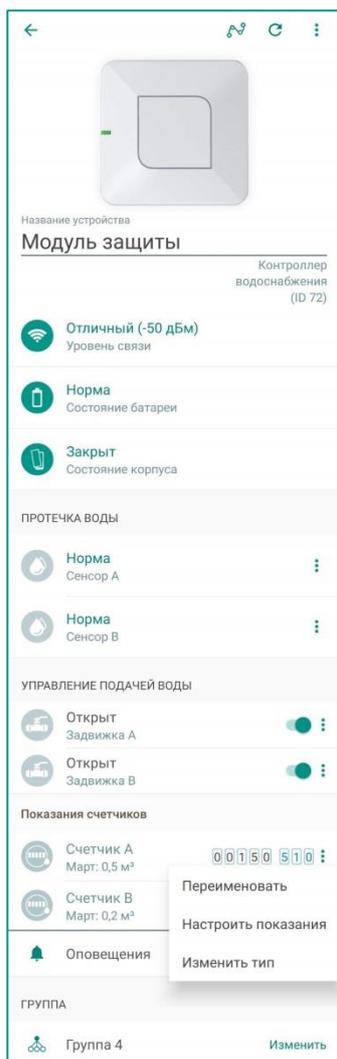
Местоположение хаба также влияет на уровень связи с радиоустройствами. В некоторых случаях даже небольшое смещение хаба, поворот или установка на одну из граней корпуса дает существенное улучшение связи с модулем.

- **Уровень заряда** батарей.

Если батареи разрядятся, то вы получите push-уведомление. Соответствующее оповещение будет также выведено в журнале событий и на экране настройки модуля. Для замены батарей выполните действия, описанные в п. 15.

- **Состояние корпуса** модуля (открыт или закрыт).

## 12.2 НАСТРОЙКИ РАБОТЫ СО СЧЕТЧИКАМИ ВОДЫ



На экране настройки модуля нажмите на кнопку вызова меню (в виде трех точек), расположенную в правой части строки с названием счетчика воды. С помощью меню вы можете:

- **Переименовать** счетчики.

Например, в соответствии с подключенными счетчиками ресурсов *Холодная вода* или *Горячая вода*.

- **Настроить показания** – указать начальные значения и цену импульса счетчика.

Модуль осуществляет подсчет импульсов, а преобразование измеряемых импульсов в литры для водосчетчиков и киловатт-часы для электросчетчиков выполняется в системе Livicom на основании введенного значения цены импульса и начальных показаний счетчиков. Если при связывании устройства с хабом вы неверно указали цену импульса или начальные показания счетчика, то внесите изменения.

- **Изменить тип** счетчика.

При подключении водосчетчиков показания горячей воды отображаются в квадратах красного цвета, а показания счетчика холодной воды - в квадратах синего цвета. Если вы неверно указали тип счетчика при связывании модуля с хабом, то измените его. Отображение показаний изменится в соответствии с новым типом сенсора.

Рисунок 12.4 – Экран настройки модуля

## 12.3 ИЗМЕНЕНИЕ НАЗВАНИЙ СЕНСОРОВ ПРОТЕЧКИ ВОДЫ И ШЭП

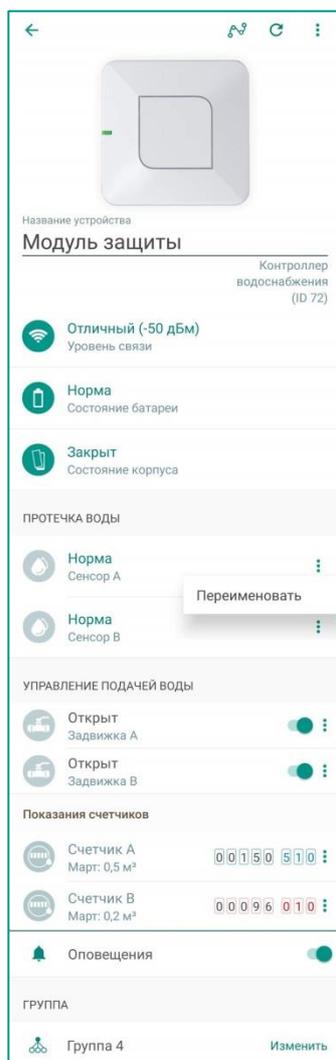


Рисунок 12.5 – Экран настройки модуля

Для удобства вы можете переименовать ШЭП и выносные сенсоры модуля (например, в соответствии с местом их установки):

- Откройте экран настройки модуля в приложении.
- Нажмите на кнопку вызова меню (в виде трех точек), расположенную в правой части строки с названием сенсора или ШЖП, и выберите пункт *Переименовать* (см. рисунок 12.5).
- Введите новое название для модуля. Например, *Бойлерная* или *Горячая вода*.
- Нажмите кнопку *v*, чтобы сохранить введенное название и вернуться к экрану настройки модуля.

## 12.4 ИЗМЕНЕНИЕ НАЗВАНИЯ МОДУЛЯ

Для изменения названия модуля:

- 1) Откройте экран настройки модуля в приложении.
- 2) Нажмите на кнопку вызова меню в виде трех точек, расположенную в правом верхнем углу экрана.
- 3) В меню выберите пункт *Переименовать* (см. [рисунок 12.6](#)).
- 4) Введите новое название и сохраните его.

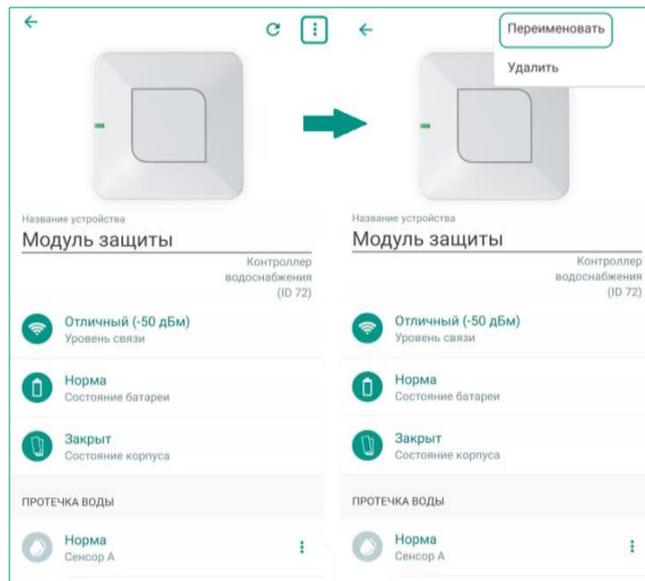


Рисунок 12.6 – Вызов меню на экране настройки модуля

## 12.5 СТАТИСТИКА

Сведения о работе модуля сохраняются на облачном сервере Livicom. Вы можете посмотреть статистику расхода воды за два месяца (текущий и предыдущий) в виде гистограммы и статистику работы ШЭП за семь дней в виде линейного графика.

Для перехода к статистике нажмите кнопку в виде графика в правом верхнем углу экрана настройки модуля (см. рисунок 12.7).

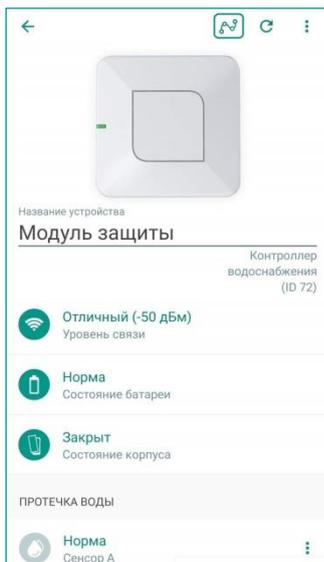


Рисунок 12.7 – Экран настройки модуля

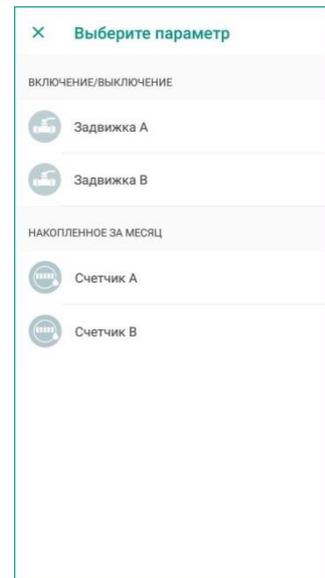


Рисунок 12.8 – Выбор параметров для отображения

Далее выберите параметр, по которому вы хотите посмотреть статистику (см. рисунок 12.8). Если вы хотите посмотреть одновременно несколько параметров, то сначала выберите один, а потом добавьте другие, как описано ниже.

В верхней части экрана *Статистика* будет отображен график, отражающий статистику по выбранному параметру, и период, за который этот график построен (см. рисунок 12.9).

Для перемещения между датами коснитесь графика одним пальцем и, не отрывая палец от экрана, сдвиньте его вправо или влево. Для просмотра данных за определенную дату однократно коснитесь пальцем той точки на графике, которая соответствует искомой дате. Расшифровка будет представлена под графиком.

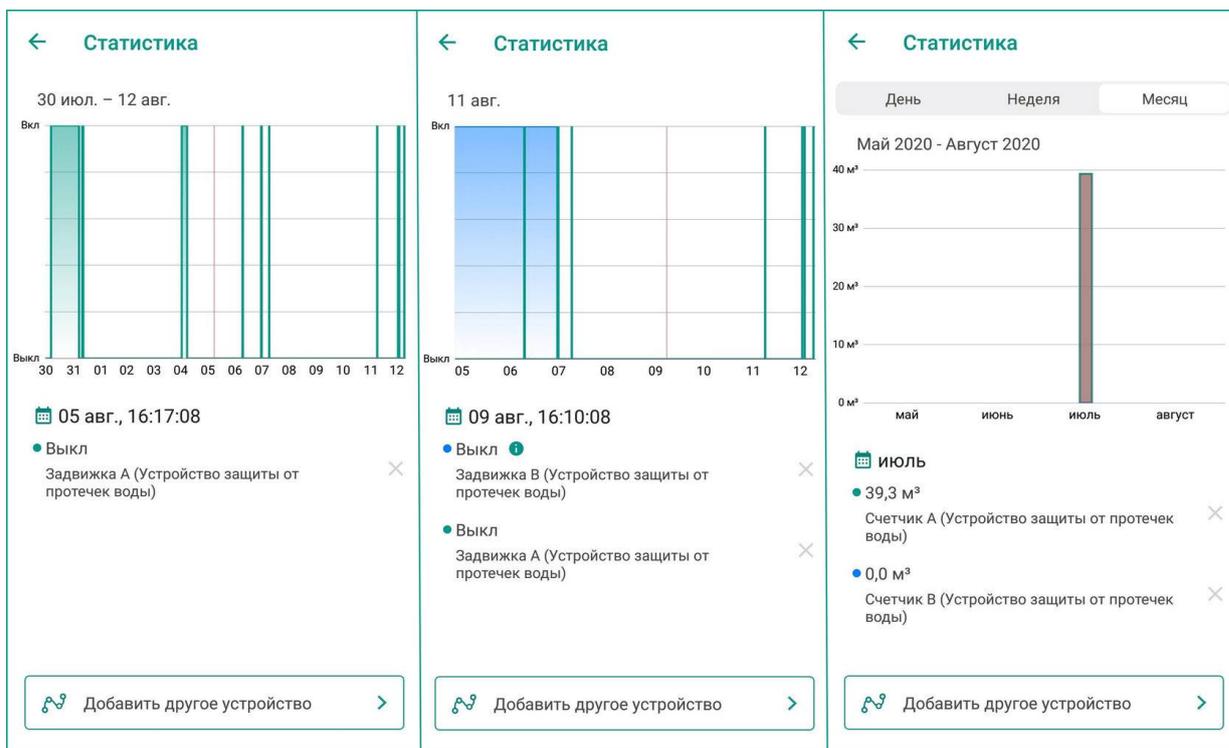


Рисунок 12.9 – Статистика работы модуля

Для увеличения масштаба графика одновременно коснитесь графика сразу двумя пальцами и, не отрывая пальцы от экрана, разведите их в стороны ("растяните" график). Для уменьшения масштаба коснитесь графика сразу двумя пальцами и, не отрывая пальцы от экрана, сведите их ближе ("соберите" график).

Если вы хотите добавить на график данные по другим параметрам работы модуля или данные с других радиоустройств Livi, то нажмите на кнопку *Добавить другое устройство* и снова выберите устройство и параметр из списка.

Подробнее работа с разделом *Статистика* описана в [отдельной статье на сайте системы](#).

### 13 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ МОДУЛЯ

Для проверки работоспособности модуль следует перевести в режим тревоги. Выполнить проверку можно с помощью замыкания двух групп металлических контактов сенсора (10, рисунок 2.1) водой или металлическим предметом (например, отвёрткой).

Дождитесь появления светового оповещения (индикатор мигнет красным цветом 1 раз), перекрытия кранов (если они были открыты) и извещения о тревоге в приложении. После размыкания контактов сенсора (устранения протечки) модуль автоматически восстановится через 10 секунд (индикатор мигнет зеленым цветом 1 раз), краны останутся закрытыми до управляющей команды пользователя.

**Модуль находится в круглосуточном режиме охраны и отправляет извещения о тревоге не зависимо от того, включена ли охрана объекта.**

Если световое оповещение или извещение в приложении отсутствуют, то свяжитесь со службой технической поддержки ([support@livicom.ru](mailto:support@livicom.ru)).

### 14 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МОДУЛЯ

Техническое обслуживание модуля заключается в своевременной очистке корпуса от загрязнений и замене разряженных батарей, которую следует выполнять после получения извещения в приложении.

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

## 15 ЗАМЕНА БАТАРЕЙ

- 1) Вскройте корпус модуля (см. [рисунок 7.1](#)) и отключите питание модуля от сети 230 В, если оно подключено.
- 2) Извлеките обе батареи из модуля и установите две новые литиевые батареи CR123A в крепления на плате модуля, соблюдая полярность.
- 3) Закройте корпус модуля (см. [рисунок 9.6](#)).

## 16 УДАЛЕНИЕ МОДУЛЯ (ОТВЯЗКА ОТ ХАБА)

Отвязать модуль от хаба можно двумя способами:

- 1) В приложении на экране настройки модуля (см. [рисунок 16.1](#)).

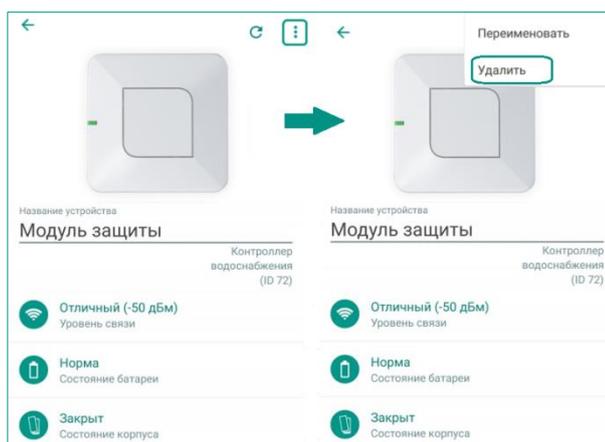


Рисунок 16.1 – Вызов меню на экране настройки модуля

- 2) С помощью кнопки тампера (3, [рисунок 2.1](#)). Для этого вскройте корпус модуля (см. [рисунок 7.1](#)), отключите питание от сети 230 В (если оно подключено), извлеките из модуля обе батареи на 30 секунд. Зажмите кнопку тампера и установите батареи обратно, соблюдая указанную полярность. Удерживайте кнопку тампера, пока модуль запускается (индикатор модуля быстро мигает красным и зеленым цветами по очереди). Отпустите кнопку тампера и последовательно нажмите на нее не менее 5 раз с интервалом 0,5 – 1 сек. между нажатиями. Модуль удален, если его индикатор начал мигать голубым цветом раз в секунду (индикация режима связывания).

## 17 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель ООО «НПП «Стелс» гарантирует соответствие модуля 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 модуля;
- 3) Ремонт модуля другим лицом, кроме Изготовителя.

 Декларация о соответствии Техническим регламентам Таможенного союза ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011 ЕАЭС № RU Д-RU.HA24.B.00020/18 с 12.09.2018 по 11.09.2023

**STELS**  
SMART TELEMATIC SYSTEMS

 **LIVICOM**  
ВАШ УМНЫЙ ДОМ