

LIVI RC

ДАТЧИК ПОТРЕБЛЕНИЯ РЕСУРСОВ

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.....	6
6	Выбор места для монтажа датчика	6
7	Подключение счетчиков водо- или электроснабжения к датчику.....	6
8	Монтаж датчика.....	7
9	Связывание датчика с хабом.....	7
10	Оценка качества связи.....	9
11	Плашка датчика в приложении	9
12	Экран настройки датчика в приложении	10
12.1	Текущие параметры работы датчика	10
12.2	Изменение начальных показаний, типа и названий счетчиков	11
12.3	Изменение названия датчика	11
13	Статистика энергопотребления / расхода воды в приложении.....	12
14	Техническое обслуживание датчика	12
15	Замена батареи.....	12
16	Удаление датчика (отвязка от хаба)	13
17	Гарантия изготовителя.....	13
	Приложение А – Контакты службы технической поддержки	14
	Приложение Б – Лист регистрации изменений документа.....	14

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) содержит сведения о конструкции, принципе функционирования и технических характеристиках датчика потребления ресурсов Livi RC (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, Livi Smart Hub 2G или Livi Smart Hub 4G (далее – хаб).

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 потребления ресурсов радиоканальный предназначен для контроля расхода ресурсов ЖКХ: электроэнергии или горячей и холодной воды.

Датчик подключается к бытовым счетчикам водо- или электроснабжения, осуществляет подсчет импульсов, формируемых на выходе, и передает показания на хаб по радиоканалу. Преобразование измеряемых импульсов в литры для водосчетчиков и киловатт-часы для электросчетчиков производится в системе Livicom на основании паспортных значений параметров веса импульса для каждого типа счетчиков.

Устройство запрограммировано на автоматическую передачу показаний счетчиков каждые 2 минуты.

К датчику можно подключить:

- Один однофазный, однотарифный счетчик электричества с импульсным выходом типа «сухой контакт» (геркон). Например, Энергомера (серия СЕ101, СЕ200 всех модификаций), Инкотекс (МЕРКУРИЙ 201.2/4/6/5, МЕРКУРИЙ 202.5).
- Один трехфазный, однотарифный счетчик электричества с импульсным выходом типа «сухой контакт» (геркон). Например, Инкотекс (Меркурий 231АМ-01).
- Два счетчика воды с импульсным выходом типа «сухой контакт» (геркон). Например, Бетар (СХВ-15Д/20Д, СГВ-15Д/20Д), ИТЭЛМА БИЛДИНГ СИСТЕМС (ITELMA WFK 24.D080/24.D110, ITELMA WFW 24.D080/24.D110).
- Два счетчика воды с импульсным выходом NAMUR. Например, НОРМА ИС (СВКМ – 15УИ)¹.

Датчик оснащен встроенным тампером (8, рисунок 2.1) 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 две минуты. Если хаб не получает от датчика пять тестовых пакетов подряд (т.е. на протяжении 10 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 (*Вскрытие корпуса, Разряд батареи*) датчик немедленно передает извещение об этом на хаб, не ожидая времени отправки следующего тестового пакета.

2 ВНЕШНИЙ ВИД ДАТЧИКА

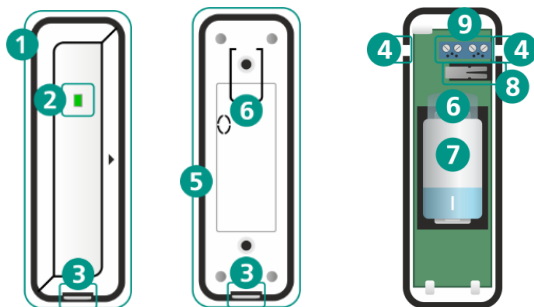


Рисунок 2.1 – Внешний вид датчика

1. Крышка корпуса датчика
2. Индикатор светодиодный
3. Защелка корпуса
4. Заглушка
5. Основание корпуса
6. Защитная пленка для батареи
7. Батарея
8. Кнопка тампера
9. Клеммы для подключения счетчиков ресурсов

¹ Возможность считывания показаний со счетчиков воды с импульсным выходом NAMUR добавлена в датчики Livi RC, начиная с серийного номера 15000251.

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.

После связывания датчика с хабом запрещается выполнять любые манипуляции с проводами для подключения датчика к счетчикам воды или электричества до полного обесточивания датчика (извлечения батареи).

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. 15). 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 батареи.

ВНИМАНИЕ

Связать датчик с хабом, изменить название, настройки его работы или удалить датчик могут только админы и владельцы объекта. При этом охрана объекта должна быть выключена, и хаб должен находиться на связи.

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 потребления ресурсов Livi RC	1
Винт самонарезающий 3 x 20	2
Дюбель 5 x 25	2
Двусторонняя клейкая лента 48 x 20 мм	1
Литиевая батарейка CR123A (3 В)	1
Пленка защитная для батарейки	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	25 мВт
Период отправки тестовых сообщений на хаб	2 минуты
Количество подключаемых счетчиков	2 счетчика воды или 1 счетчик электричества
Длина провода для подключения счетчика к датчику	до 2 м
Интерфейс подключения датчика	импульсный интерфейс типа «сухой контакт» (геркон) или NAMUR**
Ток потребления в спящем режиме	3 мкА
Ток потребления в активном режиме	до 30 мА
Питание (3 В)	батарея CR123A
Время работы от батареи***	до 10 лет
Диапазон рабочих температур	от -20 до +55 °С
Относительная влажность	не более 80% при 25 °С
Габаритные размеры	90 x 28 x 28 мм

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

**Возможность считывания показаний со счетчиков воды с импульсным выходом NAMUR добавлена в датчики Livi RC, начиная с серийного номера 15000251

***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
Режим связывания датчика	Индикатор мигает голубым цветом в течение 1 минуты
Подтверждение привязки датчика	Индикатор мигает зеленым цветом 5 раз

6 ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ МОНТАЖА ДАТЧИКА

Датчик подключается к импульсному выходу типа «сухой контакт» (геркон) или NAMUR² бытовых счетчиков водо- или электроснабжения. Если у счетчиков отсутствует импульсный выход, то установка датчика производится вместе с заменой счетчиков.

При выборе места для монтажа учитывайте, что расстояние между датчиком и счетчиками не должно превышать 2 м (или длины выводов импульсных выходов счетчиков воды). 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).

7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЧЕТЧИКОВ ВОДО- ИЛИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ К ДАТЧИКУ

ВНИМАНИЕ

Перед подключением датчика к счетчикам ознакомьтесь с мерами предосторожности и соблюдайте их (см. п. 3)!

Датчик может быть подключен только к импульсному выходу типа «сухой контакт» (геркон) или NAMUR².

Для подключения счетчиков к датчику выполните следующие действия:

- 1) Вскройте корпус датчика: при помощи плоской отвертки нажмите на одну из защелок и, отпуская защелку, потяните крышку корпуса вверх (см. рисунок 7.1).

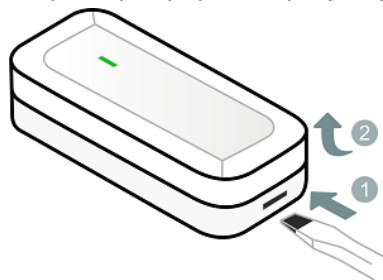


Рисунок 7.1 – Вскрытие корпуса датчика

- 2) Убедитесь, что датчик обесточен (защитная пленка вставлена между контактами датчика и батареи или батарея извлечена).
- 3) **Для счетчиков воды:** подключите выводы импульсных выходов счетчиков к клеммам на плате датчика в соответствии с одной из приведенных схем (см. рисунок 7.2 и рисунок 7.3).

Для счетчика электроэнергии: подключите датчик к импульсному выходу счетчика проводом сечением 0,12 мм² в соответствии со схемой (см. рисунок 7.3). Длина провода, используемого для подключения датчика к счетчику, не должна превышать 2 м.

² Возможность считывания показаний со счетчиков воды с импульсным выходом NAMUR добавлена в датчики Livi RC, начиная с серийного номера 15000251.

Внимание!
При выполнении подключения учитывайте рекомендации, приведенные в документации к счетчикам.

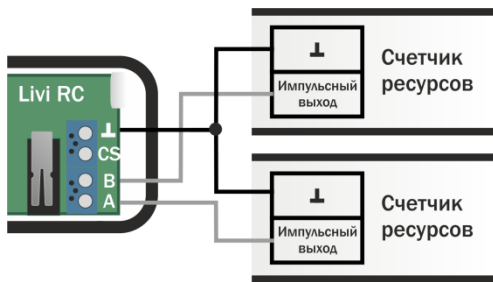


Рисунок 7.2 – Схема подключения датчика к двум счетчикам воды

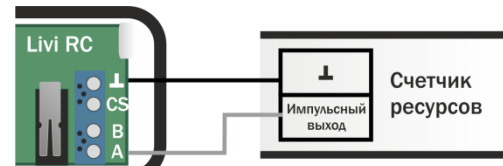


Рисунок 7.3 – Схема подключения датчика к одному счетчику электроэнергии или воды

4) Для вывода проводов из корпуса датчика выломайте заглушки в боковой части корпуса.

8 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 – 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. Дополнительно, крепление на самонарезающие винты является более надежным.

Для монтажа датчика выполните следующие действия:

- 1) Вскройте корпус датчика, если он был закрыт (см. рисунок 7.1).
- 2) Закрепите основание корпуса в выбранном месте с помощью крепежа из комплекта поставки.

9 СВЯЗЫВАНИЕ ДАТЧИКА С ХАБОМ

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 9.1 – Вкладка *Устройства* в приложении

2. Вскройте корпус датчика, если он был закрыт (см. [рисунок 7.1](#)).
3. Извлеките защитную пленку из батарейного отсека, если пленка не была извлечена ранее.

или

3. Извлеките батарею из датчика (см. [рисунок 9.2](#)), подождите 30 секунд и установите батарею обратно, соблюдая полярность.

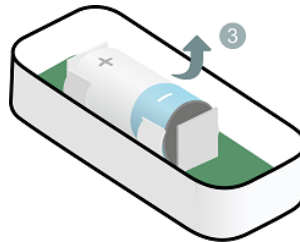


Рисунок 9.2 – Извлечение батареи

4. Датчик известит о готовности к связыванию миганием индикатора (голубым цветом в течение 60 секунд).
5. 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 извлеките батарею из датчика (см. [рисунок 9.2](#)), подождите 30 секунд и установите батарею обратно, соблюдая полярность. Датчик вернется в режим связывания.

6. При связывании датчика с хабом следует выбрать, к счетчику какого типа он подключен:
 - 6.1. Выберите, счетчик какого типа подключен к клемме А на плате датчика.
 - 6.2. Нажмите на кнопку ПРОДОЛЖИТЬ, чтобы перейти к следующему шагу (см. [рисунок 9.3](#)).

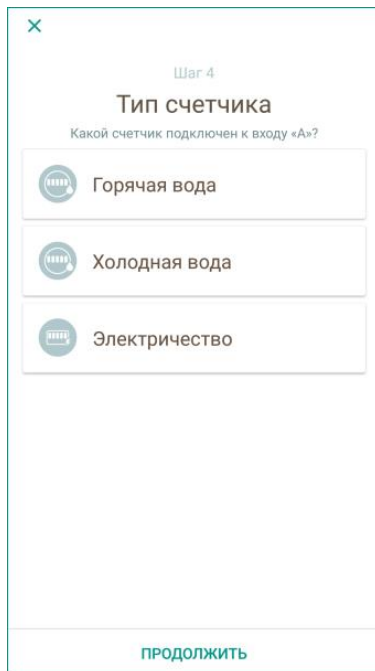


Рисунок 9.3 – Выбор типа счетчика

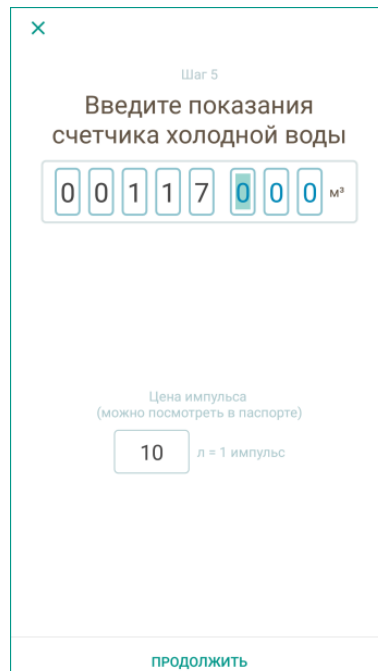


Рисунок 9.4 – Ввод показаний счетчика холодной воды

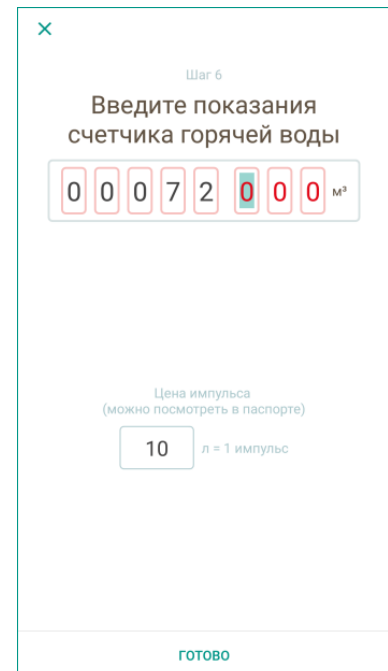


Рисунок 9.5 – Ввод показаний счетчика горячей воды

- 6.3. Введите текущие показания подключенного счетчика ресурсов и паспортное значение цены импульса, формируемого на выходе счетчика (см. [рисунок 9.4](#)).

Датчик будет осуществлять подсчет импульсов, а преобразование измеряемых импульсов в литры для водосчетчиков и киловатт-часы для электросчетчиков будет выполняться в системе Livicom на основании введенного значения цены импульса.

- 6.4. Проверьте введенные данные.

6.5. Если вы подключили к датчику счетчики воды, то нажмите на кнопку ПРОДОЛЖИТЬ, и повторите шаги 6.1 – 6.4 для счетчика, подключенного к клемме В датчика.

Если вы подключили к датчику счетчик электричества, то приложение закончит связывание после предыдущего шага.

7. После связывания закройте корпус датчика и убедитесь, что защелки на торцах закрыты.

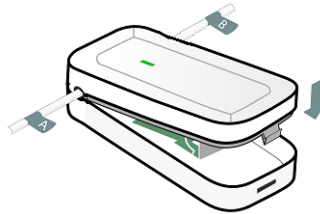


Рисунок 9.6 – Закрытие корпуса датчика

10 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 12.1](#)).
2. С помощью индикации на датчике. Для этого вскройте корпус датчика (см. [рисунок 7.1](#)) и один раз коротко нажмите на кнопку тампера (8, [рисунок 2.1](#)). Посмотрите на индикатор датчика. 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 3 раза красным цветом

11 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.



Рисунок 11.1 – Плашки двух датчиков в приложении

На плашке устройства отображается:

- Название датчика, заданное при связывании с хабом.
- Актуальные показания подключенных счетчиков ресурсов и объем израсходованной электроэнергии или воды за месяц.

Для вашего удобства показания счетчика электричества отображаются в квадратах желтого цвета.

При подключении водосчетчиков показания горячей воды отображаются в квадратах красного цвета, а показания счетчика холодной воды - в квадратах синего цвета.

- Иконка устройства для его быстрой визуальной идентификации.

В случае потери связи с датчиком, вскрытия его корпуса 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.

12 ЭКРАН НАСТРОЙКИ ДАТЧИКА В ПРИЛОЖЕНИИ

Экран настройки датчика позволяет посмотреть:

- Описание датчика:
 - название датчика;
 - изображение внешнего вида устройства;
 - тип устройства и серийный номер.
- Текущие параметры работы устройства (см. п. [12.1](#)):
 - уровень связи;
 - состояние батареи;
 - состояние корпуса.
- Актуальные показания подключенных счетчиков и объем израсходованной электроэнергии / воды за месяц.
- Группу, к которой относится датчик. Вы можете перенести датчик в другую группу, нажав на строку с названием группы.

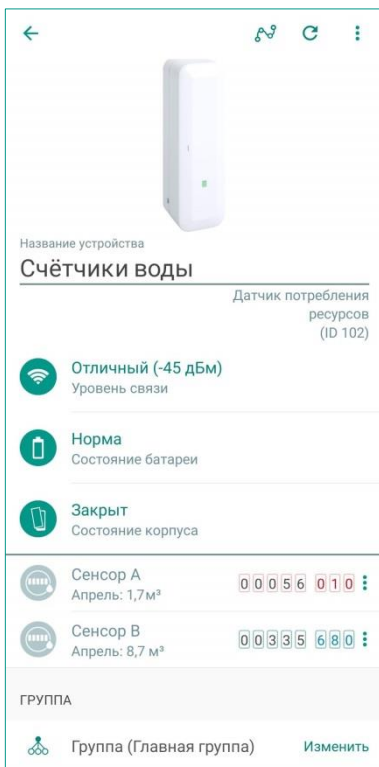


Рисунок 12.1 – Экран настройки датчика (подключены счетчики воды)

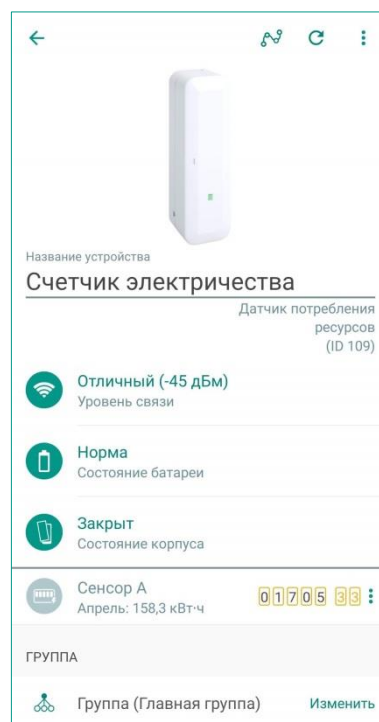


Рисунок 12.2 – Экран настройки датчика (подключен счетчик электричества)

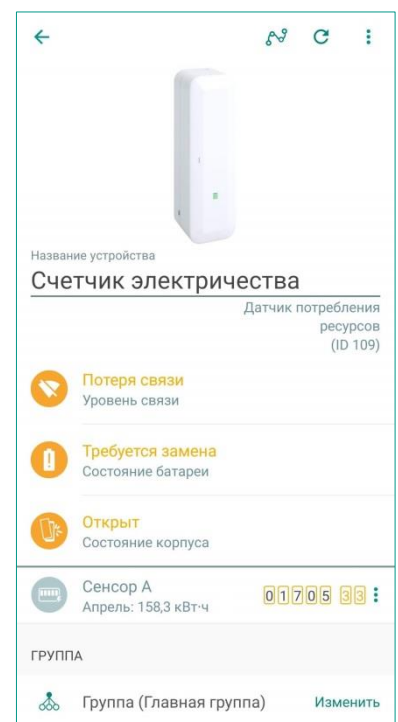


Рисунок 12.3 – Экран настройки датчика (батарея разряжена, корпус вскрыт, потеря связи)

12.1 ТЕКУЩИЕ ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ ДАТЧИКА

Текущие параметры работы отображаются на экране настройки датчика (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 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. 15.

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

12.2 ИЗМЕНЕНИЕ НАЧАЛЬНЫХ ПОКАЗАНИЙ, ТИПА И НАЗВАНИЙ СЧЕТЧИКОВ

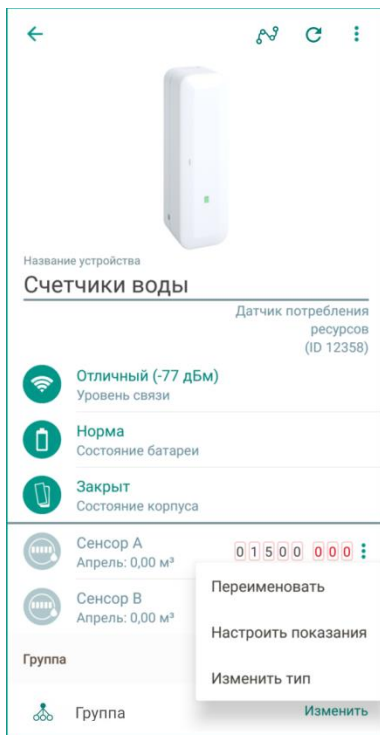


Рисунок 12.4 – Меню счетчика

Для удобства вы можете переименовать *Сенсор А* и *Сенсор В* в соответствии с подключёнными счетчиками ресурсов (например, *Холодная вода* и *Горячая вода* или *Электричество*).

Для изменения названия счетчика:

- 1) Нажмите на кнопку вызова меню (три точки в правой части строки с названием сенсора)
- 2) Выберите пункт **Переименовать**
- 3) Введите новое название.
- 4) Нажмите кнопку **V**, чтобы сохранить изменения и вернуться к экрану настройки датчика.

Датчик 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 датчика с хабом вы неверно указали цену импульса или начальные показания счетчика, то внесите изменения: нажмите на кнопку вызова меню и выберите пункт **Настроить показания**.

При подключении счетчиков воды 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 датчика с хабом, то измените его: нажмите на кнопку вызова меню и выберите пункт **Изменить тип**. Отображение показаний изменится в соответствии с новым типом сенсора.

12.3 ИЗМЕНЕНИЕ НАЗВАНИЯ ДАТЧИКА

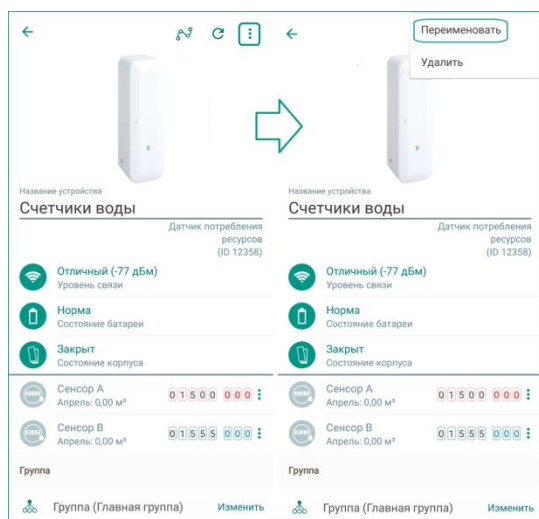


Рисунок 12.5 – Вызов меню на экране настройки датчика

Для изменения названия датчика:

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

13 СТАТИСТИКА ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ / РАСХОДА ВОДЫ В ПРИЛОЖЕНИИ

Показания подключенных счетчиков, считанные датчиком, сохраняются на облачном сервере Livicom. Вы можете посмотреть статистику показаний за четыре месяца (текущий месяц и три предыдущих) в виде гистограммы.

Для перехода к статистике нажмите кнопку в виде графика в правом верхнем углу экрана настройки датчика (см. рисунок 13.1).

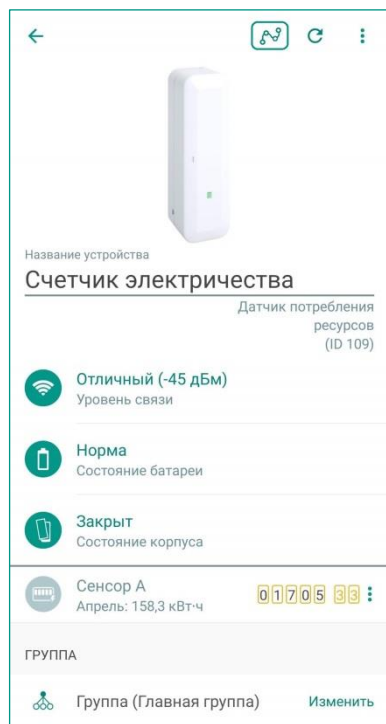


Рисунок 13.1 – Экран настройки датчика

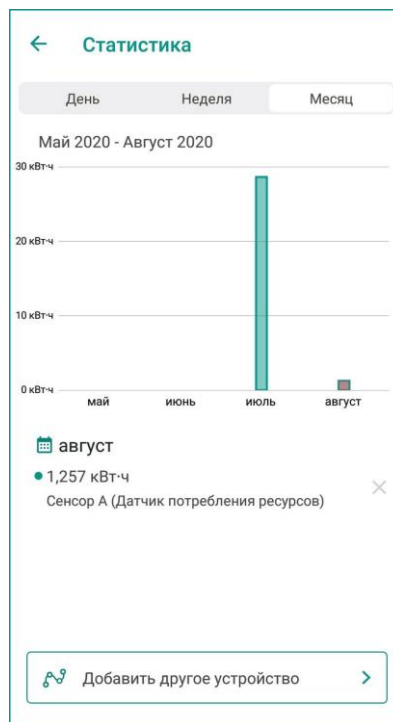


Рисунок 13.2 – Статистика расхода электроэнергии по месяцам

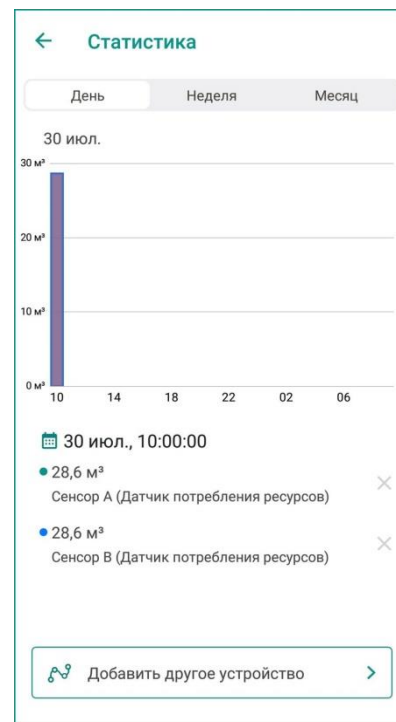


Рисунок 13.3 – Статистика расхода электроэнергии по дням

В верхней части экрана Статистика отображается график показаний и период, за который этот график построен. Вы можете выбрать степень детализации графика: день, неделя или месяц с помощью вкладок.

Для перемещения между датами / неделями коснитесь графика одним пальцем и, не отрывая палец от экрана, сдвиньте его вправо или влево. Для просмотра показаний счетчиков за определенную дату/неделю/месяц однократно коснитесь пальцем той точки на графике, которая вас интересует. Расшифровка будет представлена под графиком.

Если вы хотите добавить на график данные с других радиоустройств Livi, то нажмите на кнопку *Добавить другое устройство* и выберите любое устройство из списка.

Если датчик подключен к счетчикам воды, то по умолчанию на графике будут отображены показания, принятые с обоих счетчиков. Для того чтобы убрать лишнюю кривую с графика нажмите на крестик в правом углу строки с названием счетчика (в области расшифровки данных).

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

14 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

15 ЗАМЕНА БАТАРЕИ

- 1) Вскройте корпус датчика:

- при помощи плоской отвертки нажмите на одну из защелок,
 - не отпуская защелку, потяните крышку корпуса вверх (см. [рисунок 7.1](#)).
- 2) Извлеките батарею из датчика (см. [рисунок 9.2](#)).
 - 3) Установите новую литиевую батарею CR123A в крепления на плате датчика, соблюдая полярность.
 - 4) Закройте корпус датчика (см. [рисунок 9.6](#)).

16 УДАЛЕНИЕ ДАТЧИКА (ОТВЯЗКА ОТ ХАБА)

Отвязать датчик от хаба можно двумя способами:

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

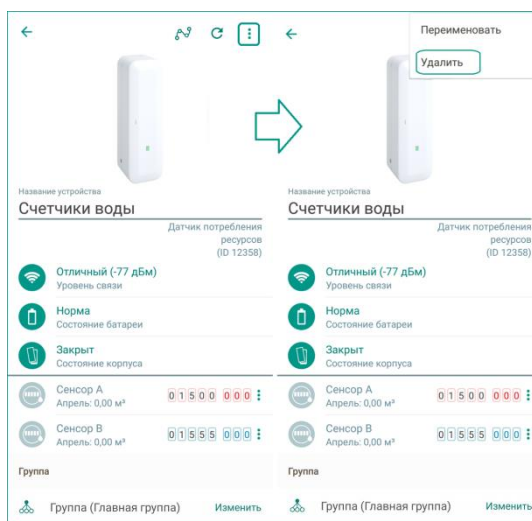


Рисунок 16.1 – Вызов меню на экране настройки датчика

- 2) С помощью кнопки тампера (8, [рисунок 2.1](#)). Для этого вскройте корпус датчика (см. [рисунок 7.1](#)), извлеките из датчика батарею на 30 секунд. Зажмите кнопку тампера и установите батарею обратно, соблюдая указанную полярность. Удерживайте кнопку тампера, пока датчик запускается (индикатор датчика 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. Датчик удален, если его индикатор начал мигать голубым цветом раз в секунду (индикация режима связывания).

17 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-RU.НА24.В.00020/18 с 12.09.2018 по 11.09.2023

STELS
SMART TELEMATIC SYSTEMS

LIVICOM
ВАШ УМНЫЙ ДОМ

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:

по e-mail:

support@livicom.ru

График работы службы технической поддержки:

по будням с 9:00 до 18:00 по Томску (МСК + 4 часа)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ДОКУМЕНТА

Таблица Б.1 – Лист регистрации изменений документа

Дата	Версия	Описание
02.04.2021	1.0	Внесены сведения о конструкции, принципе функционирования и технических характеристиках датчика потребления ресурсов Livi RC
17.10.2024	1.1	Устранены мелкие ошибки и опечатки в документе