

КОНТРОЛЛЕР УПРАВЛЕНИЯ ШАРОВЫМИ КРАНАМИ (ШЭП) LIVI WATER CONTROL РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Назначение и принцип работы контроллера.....	3
2 Внешний вид контроллера.....	5
3 Меры предосторожности	5
4 Комплект поставки, маркировка и упаковка	6
4.1 Комплект поставки	6
4.2 Маркировка	6
4.3 Упаковка.....	6
5 Техническое описание контроллера	6
5.1 Технические характеристики	6
5.2 Индикация	8
6 Выбор места монтажа	8
7 Монтаж контроллера	9
8 Схемы подключения	10
8.1 Схемы подключения ШЭП.....	10
8.2 Схема подключения счетчиков воды и выносных сенсоров протечки воды	10
8.3 Схема подключения кнопок управления ШЭП.....	10
9 Связывание контроллера с хабом	10
10 Оценка качества связи.....	13
11 Плашка контроллера в приложении.....	13
12 Экран настройки контроллера в приложении	14
12.1 Текущие параметры работы контроллера	16
12.2 Настройка оповещений о работе контроллера	16
12.3 Настойки работы со счетчиками воды.....	16
12.4 Изменение названий сенсоров протечки воды и ШЭП.....	17
12.5 Изменение названия контроллера	17
12.6 Статистика работы устройства	18
13 Проверка работоспособности контроллера	19
14 Удаление контроллера (отвязка от хаба).....	20
15 Замена батареи.....	20
16 Техническое обслуживание	21
17 Гарантия изготовителя	21
18 Приложение А — Контакты службы технической поддержки	22
19 Приложение Б — Лист регистрации изменений документа	22

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) содержит сведения о конструкции, принципе функционирования и технических характеристиках контроллера управления шаровыми кранами (ШЭП) Livi Water Control (далее — контроллер или радиоустройство).

РЭ содержит описание монтажа, настройки и эксплуатации устройства в составе системы безопасности и комфорта Livi¹, где в качестве контроллера используется хаб Livi (далее — хаб)².

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 КОНТРОЛЛЕРА

Контроллер управления шаровыми кранами (ШЭП) радиоканальный обеспечивает локальную (т.е. даже в отсутствие связи между хабом и контроллером) логику предотвращения затоплений путем автоматического перекрытия воды с использованием шаровых кранов с электроприводом. Вода перекрывается по команде пользователя или автоматически по сигналу сенсоров протечки воды, при этом по радиоканалу на хаб передается тревожное извещение. Контроллер может дополнительно контролировать расход горячей и холодной воды, если подключен к счетчикам ресурсов.

К контроллеру можно подключить:

- Два шаровых крана с электроприводом (ШЭП) со следующими характеристиками: 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.
- Две кнопки без фиксации положения для управления ШЭП вручную³.
- Два выносных сенсора для отслеживания утечки воды в двух зонах с потенциальной возможностью затопления. Конструкция выносного сенсора защищает устройство от брызг и влажной уборки, предотвращая ложные срабатывания контроллера управления ШЭП. Малые габариты позволяют размещать сенсоры в труднодоступных местах. Сенсоры входят в комплект поставки.
- Два бытовых счетчика воды для снятия показаний горячей и холодной воды.
 - с импульсным выходом типа «сухой контакт» (геркон). Например, счетчики Бетар (СХВ-15Д/20Д, СГВ-15Д/20Д), ИТЭЛМА БИЛДИНГ СИСТЕМС (ITELMA WFK 24.D080/24.D110, ITELMA WFW 24.D080/24.D110)

или

- с импульсным выходом NAMUR³. Например, НОРМА ИС (СВКМ-15УИ).

Контроллер подсчитывает импульсы, формируемые на выходе счетчика, и передает показания на хаб по радиоканалу. Измеряемые импульсы преобразуются в литры в системе Livi на основании паспортных значений параметров веса импульса для каждого типа счетчиков. Паспортные значения пользователь указывает при добавлении контроллера в приложение Livi. Контроллер запрограммирован на автоматическую передачу показаний счетчиков каждые 10 минут с каждым тестовым пакетом.

- Адаптер питания 5 В, 1 А для подключения контроллера к сети 230 В. При подключении к сети 230 В заряд батарей, установленных в контроллере, не расходуется.

Состояние связи контроллера с хабом определяется по пакетам данных (тестовым пакетам), которые контроллер отправляет на хаб. Инициатором соединения является контроллер. При отсутствии событий (в неизменном состоянии) контроллер отправляет тестовые пакеты на хаб каждые 10 минут. Если хаб не получает от контроллера пять тестовых пакетов подряд (т.е. на протяжении примерно 50 минут), то он формирует событие *Потеря связи*. Событие *Связь восстановлена* хаб формирует сразу, как только снова

¹ В октябре 2025 г. «система умного дома Livicom» переименована в «систему безопасности и комфорта Livi».

² Если вы связываете радиоустройство с контроллером серии STEMAX, то ознакомьтесь с [руководством по эксплуатации вашего радиоустройства Livi в составе ИСМ STEMAX](#).

³ Возможности подключения внешних кнопок и считывания показаний со счетчиков воды с импульсным выходом NAMUR добавлены в контроллеры Livi Water Control, начиная с серийного номера 14100939.

получит тестовый пакет от контроллера. При формировании любого события (*Тревога*, *Норма* (восстановление после тревоги), *Вскрытие корпуса*, *Батарея разряжена*) контроллер немедленно передает извещение об этом на хаб, не ожидая времени отправки следующего тестового пакета.

Например, когда вода замыкает контакты выносного сенсора, то индикатор контроллера управления ШЭП мигает один раз красным цветом, подается звуковой сигнал (если ваш контроллер оснащен зуммером), контроллер перекрывает подачу воды и отправляет оповещение о тревоге на хаб. Когда протечка будет устранена (контакты выносных сенсоров снова будут разомкнуты), то контроллер восстановится (вернется в состояние *Норма*) спустя 10 секунд, его индикатор мигнет один раз зеленым цветом и прозвучит звуковой сигнал. Контроллер сразу передаст информацию о восстановлении на хаб, но подача воды останется перекрытой до управляющей команды пользователя. После восстановления хаб начнет отсчет времени автовзятия контроллера (времени, проходящего с момента физического возвращения контроллера 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 контроллера). Время автовзятия контроллера под охрану составляет 2 минуты.

ВНИМАНИЕ

Контроллер находится в круглосуточном режиме охраны и отправляет извещения о протечке воды независимо от того, включена ли охрана объекта.

Контроллер является двухканальным, т.е. он занимает место двух радиоустройств при связывании с хабом и уменьшая максимальное количество подключаемых к хабу радиоустройств на два.

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

На плате контроллера предусмотрен разъем для подключения к сети 230 В через адаптер питания 5 В, 1 А⁴. Подключение к сети 230 В не является обязательным, адаптер питания не входит в комплект поставки контроллера. При подключении к сети 230 В заряд батарей, установленных в контроллере, не расходуется.

Контроллер оснащен встроенным тампером для контроля вскрытия корпуса и встроенным зуммером для звукового подтверждения нажатия кнопок, локального оповещения пользователя о рестарте, тревоге, восстановлении сенсоров протечки и вскрытии корпуса⁵.

⁴ Адаптер питания можно приобрести отдельно. Для питания контроллера можно использовать [сетевой адаптер для Livi Smart Hub 4G / Livi Smart Hub 2G](#).

⁵ Контроллеры Livi Water Control оснащены встроенным зуммером, начиная с серийного номера 14100939.

2 ВНЕШНИЙ ВИД КОНТРОЛЛЕРА



Рисунок 2.1 — Внешний вид контроллера

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. Клеммы для подключения кнопок управления ШЭП
7. Антенна
8. Разъем для подключения адаптера питания
9. Две литиевые батареи CR123A
10. Выносной сенсор протечки воды
11. Контакты выносного сенсора

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](#)).

После связывания радиоустройства с базовым устройством запрещается выполнять любые манипуляции с проводами (отключение и переподключение проводов), если радиоустройство не обесточено полностью.

Не подвергайте радиоустройство воздействию жидкостей, не устанавливайте его возле раковин или других мест появления влаги. Если ваше радиоустройство намокнет, то осторожно извлеките из него батареи (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 новые литиевые батареи 3 В подходящего типа и форм-фактора (см. в [таблице 5.1](#)). При установке батарей в радиоустройство 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.

Извлеките из радиоустройства батареи, если они разрядились. Перед хранением в течение длительного времени обесточьте радиоустройство (извлеките батареи или вставьте защитную пленку из комплекта поставки между контактами радиоустройства 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 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.

4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ, МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

4.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 4.1 — Комплект поставки контроллера

Наименование	Количество, шт.
Контроллер управления шаровыми кранами (ШЭП) Livi Water Control	1
Выносной сенсор протечки воды Livi LS C	2
Винт самонарезающий 3 × 20	2
Дюбель 5 × 25	2
Двусторонняя клейкая лента 14 × 14 мм	2
Литиевая батарея CR123A (3 В)	2
Пленка защитная для батареи	2
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, предназначенной для предохранения от повреждений при транспортировке.

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

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

5.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 5.1 — Технические характеристики контроллера

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

Дальность радиосвязи в прямой видимости ⁶	1000 м
Период отправки тестовых сообщений	10 минут
Количество сенсоров протечки воды	2
Длина заводского провода сенсора	1 м
Максимальная длина провода сенсора	10 м
Период восстановления после тревоги (воды больше нет)	10 сек
Интерфейс подключения счетчиков воды	импульсный интерфейс типа «сухой контакт» (геркон) или NAMUR ⁷
Количество подключаемых счетчиков воды	2 шт.
Максимальная длина провода для подключения счетчиков	2 м
Количество подключаемых ШЭП	2 шт.
Тип ШЭП	двигатель постоянного тока
Параметры ШЭП	напряжение 12 В, мощность до 2 Вт
Количество подключаемых кнопок управления	2 шт.
Уровень звукового давления зуммера ⁸	< 63 дБ на расстоянии 1 м
Диапазон рабочих температур	от 0 °С до плюс 55 °С
Относительная влажность	до 80 % при 25 °С (без конденсации)
Питание	2 батареи CR123A (3 В) / вход для подключения к сети 230 В через адаптер питания 5 В, 1 А (адаптер в комплект не входит)
Ток потребления в дежурном режиме	65 мкА
Максимальный ток потребления	1 А
Расчетное время работы от батарей ⁹	2,5 года
Материал корпуса	ABS-пластик

⁶ Дальность радиосвязи — максимальное расстояние между хабом и радиоустройством в прямой видимости и при отсутствии помех.

⁷ Возможность считывания показаний со счетчиков воды с импульсным выходом NAMUR добавлена в контроллеры, начиная с серийного номера 14100939.

⁸ Контроллеры Livi Water Control оснащены встроенным зуммером, начиная с серийного номера 14100939.

⁹ Время работы от батареи зависит от интенсивности радиообмена радиоустройства с хабом. Максимальное время работы достигается, если радиоустройство эксплуатируют при температуре 25 °С и относительной влажности не более 80 %. Каждый цикл перекрытия воды сокращает время работы от батарей. Например, при перекрытии воды 1 раз в месяц контроллер проработает без смены батареек до 1,8 года, а при перекрытии воды 10 раз в месяц – до 1,5 лет.

Степень защиты корпуса	IP30
Габаритные размеры контроллера	98 × 98 × 34 мм
Габаритные размеры выносного сенсора	35 × 35 × 13 мм
Вес	230 г

5.2 ИНДИКАЦИЯ

Таблица 5.2 — Светодиодная индикация контроллера

Состояние контроллера / режим работы	Индикация
Старт контроллера	Индикатор быстро мигает красным и зеленым цветами по очереди 3 раза
Обнаружено затопление	Индикатор мигает красным цветом 1 раз
Затопления нет (контроллер восстановлен после затопления)	Индикатор мигает зеленым цветом 1 раз
Режим связывания контроллера	Индикатор мигает голубым цветом в течение 1 минуты
Подтверждение привязки контроллера	Индикатор мигает зеленым цветом 5 раз

Таблица 5.3 — Звуковая индикация контроллера¹⁰

Состояние контроллера / режим работы	Индикация
Старт контроллера	10 коротких звуковых сигналов подряд
Нажатие кнопки на контроллере	1 короткий звуковой сигнал
Обнаружено затопление	2 коротких звуковых сигнала повторяются каждые 3 секунды до устранения протечки, но не более 5 минут
Затопления нет (контроллер восстановлен после затопления)	1 длинный звуковой сигнал
Вскрытие корпуса контроллера	2 коротких звуковых сигнала повторяются 5 раз

6 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).

¹⁰ Контроллеры Livi Water Control оснащены встроенным зуммером, начиная с серийного номера 14100939.

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.**

Контроллер 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.

Расположите выносные сенсоры протечки воды на полу контактами (10, [рисунок 2.1](#)) вниз в местах, где возможна протечка воды, например, под радиаторами отопления, в местах сочленения труб, под стиральными и посудомоечными машинками.

7 МОНТАЖ КОНТРОЛЛЕРА

ВНИМАНИЕ

Перед монтажом контроллера ознакомьтесь с мерами предосторожности и соблюдайте их (см. [п. 3](#))!

Для монтажа контроллера выполните следующие действия:

1. Выкрутите фиксирующий винт и снимите крышку корпуса ([рисунок 9.2](#)).
2. Убедитесь, что контроллер обесточен (защитные пленки присутствуют в батарейных отсеках или батареи извлечены, адаптер питания отсутствует или отключен от сети 230 В).
3. Если вы хотите подключить к контроллеру ШЭП и/или счетчики воды, то:
 - Подключите соединительные провода ШЭП к клеммам контроллера. Выберите схему подключения в соответствии с типом вашего ШЭП (см. [п. 8.1](#)).
 - Подключите выводы импульсных выходов водосчетчиков к клеммам контроллера 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 мм²).
 - Извлеките заводской провод из клемм контроллера.
 - 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 контроллера в соответствии со схемой подключения (см. [п. 8.2](#)).
 - Припаяйте провод к контактной площадке сенсора и закройте корпус сенсора.
5. Вы можете подключить к контроллеру кнопки для управления ШЭП вручную¹¹. Одна кнопка для управления ШЭП 1, вторая — для ШЭП 2. Подключите кнопки к клеммам модуля в соответствии схемой подключения (см. [п. 8.3](#)). После подключения для запуска ШЭП нажмите на кнопку 1 раз и удерживайте её 2 секунды. Для остановки ШЭП выполните еще одно короткое нажатие на ту же кнопку.
6. Для вывода проводов из корпуса контроллера выломайте заглушки в боковой части корпуса.
7. Закрепите основание контроллера в выбранном месте, используя крепеж из комплекта поставки.
8. Закрепите выносные сенсоры на полу контактами вниз с помощью липкой ленты из монтажного комплекта.

¹¹ Возможность подключения внешних кнопок добавлена в контроллеры Livi Water Control, начиная с серийного номера 14100939.

8 СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

8.1 СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ШЭП

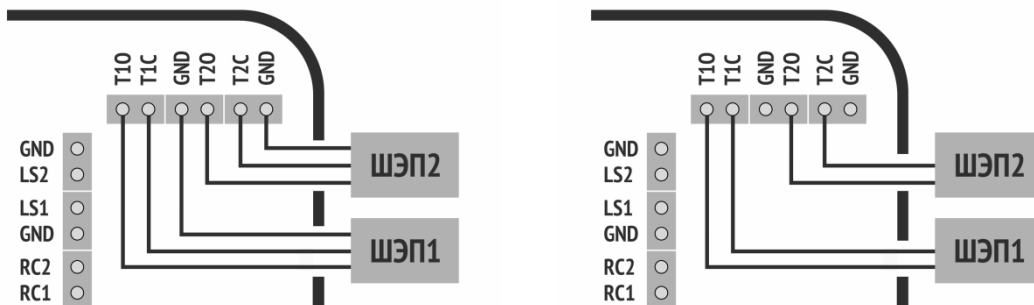


Рисунок 8.1 — Трехпроводная схема подключения ШЭП Рисунок 8.2 — Двухпроводная схема подключения ШЭП

8.2 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ ВОДЫ И ВЫНОСНЫХ СЕНСОРОВ ПРОТЕЧКИ ВОДЫ

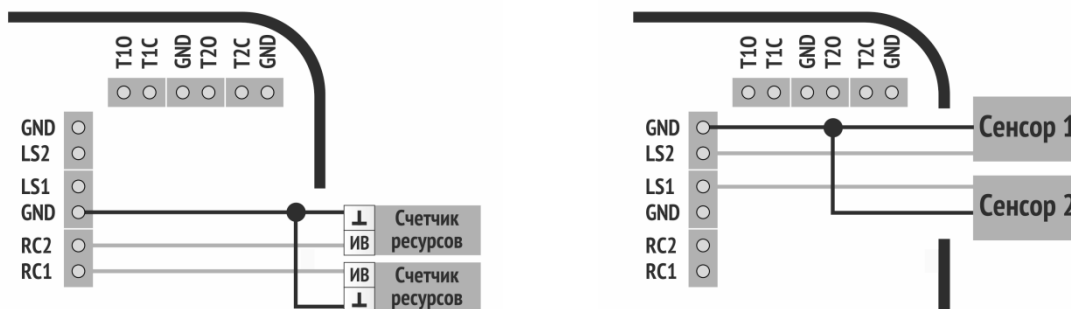


Рисунок 8.3 — Схема подключения счетчиков воды Рисунок 8.4 — Схема подключения сенсоров протечки воды

8.3 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ ШЭП

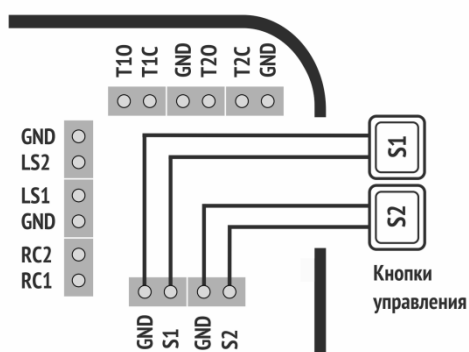


Рисунок 8.5 — Схема подключения кнопок управления ШЭП

9 СВЯЗЫВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА 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 Livi¹² (далее — приложение) откройте вкладку *Устройства*, нажмите кнопку **+** и выберите пункт *Добавить устройство*.



Рисунок 9.1 — Вкладка *Устройства* в приложении

2. Переведите радиоустройство в режим связывания.

- Если корпус контроллера закрыт, то вскройте его. Для этого выкрутите фиксирующий винт и снимите крышку корпуса (см. рисунок 9.2).

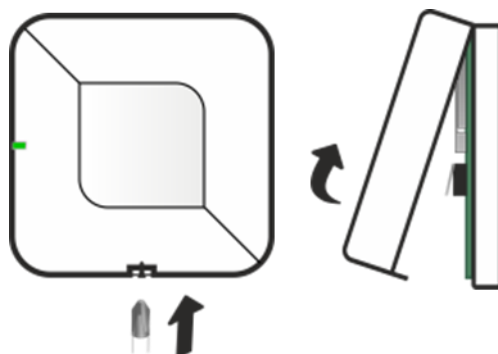


Рисунок 9.2 — Вскрытие корпуса контроллера

- Если вы впервые переводите контроллер в режим связывания, то вытяните защитные пленки из батарейных отсеков (1, рисунок 2.1).

Если ранее вы уже переводили контроллер в режим связывания, то извлеките из него обе батареи и отключите питание от сети 230 В, если адаптер подключен. Подождите 30 секунд и установите батареи обратно, соблюдая полярность.

¹² В октябре 2025 г. мобильное приложение «Livi» переименовано в «Livi».

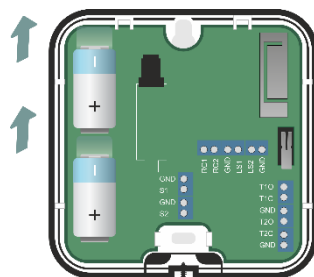


Рисунок 9.3 — Извлечение защитных пленок

- Контроллер известит о готовности к связыванию миганием индикатора голубым цветом в течение 60 секунд.

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.

При связывании контроллера с хабом проверьте работу подключенных к нему шаровых кранов: сдвиньте переключатель вправо и убедитесь, что кран закрылся (см. [рисунок 9.4](#)). Если шаровый кран не реагирует на изменение положения переключателя, то после завершения связывания переподключите кран к контроллеру (см. [п. 7](#)).

Далее введите текущие показания подключенного счетчика холодной воды и паспортное значение цены импульса, формируемого на выходе счетчика (см. [рисунок 9.5](#)). Контроллер будет подсчитывать импульсы, а преобразование измеряемые импульсы счетчиков воды будут преобразованы в системе Livi на основании введенного значения цены импульса.

Введите текущие показания подключенного счетчика горячей воды и паспортное значение цены импульса, формируемого на выходе счетчика (см. [рисунок 9.6](#)).

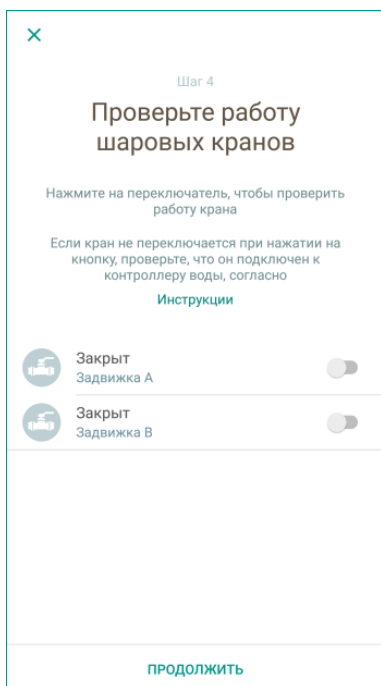


Рисунок 9.4 — Проверка работы ШЭП

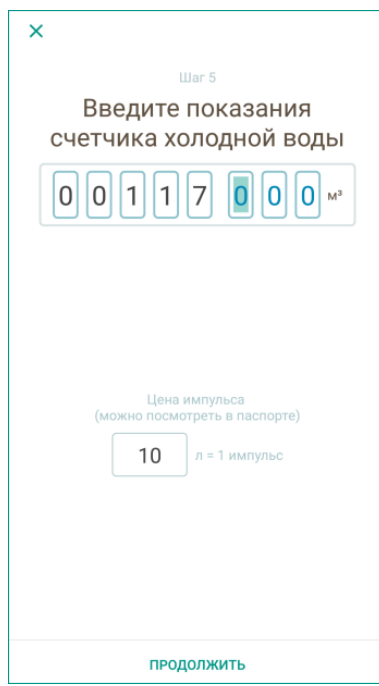


Рисунок 9.5 — Ввод показаний счетчика холодной воды



Рисунок 9.6 — Ввод показаний счетчика горячей воды

4. Если вы хотите подключить контроллер к сети 230 В, то вставьте провод адаптера питания 5 В в разъем (7, [рисунок 2.1](#)) на плате контроллера.

5. Закройте корпус контроллера и затяните фиксирующий винт (см. [рисунок 9.7](#)).



Рисунок 9.7 — Закрытие корпуса контроллера

10 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СВЯЗИ

Проверьте качество связи радиодустройства Livi с хабом в месте установки.

Качество связи можно оценить двумя способами:

1. В приложении на экране настройки радиодустройства (в строке *Уровень связи*, см. [п. 12](#)).
2. С помощью индикации на радиодустройстве. Для этого вскройте корпус радиодустройства и один раз коротко нажмите на кнопку тампера (см. [рисунок 2.1](#)). Посмотрите на индикатор радиодустройства.

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 КОНТРОЛЛЕРА В ПРИЛОЖЕНИИ

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

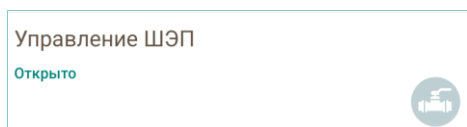


Рисунок 11.1 — Плашка радиоустройства (обе задвижки открыты)

На плашке устройства отображается:

- Название радиоустройства, заданное при связывании с хабом.
- Текущее положение подключенных кранов:
 - *Открыто* — если оба крана открыты,
 - *Частично открыто* — если открыт только один кран,
 - *Закрыто* — если закрыты оба крана.
- Иконка радиоустройства для его быстрой визуальной идентификации.

Если радиоустройство обнаружит протечку воды, на плашке радиоустройства вы увидите:

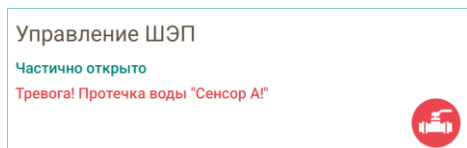


Рисунок 11.2 — Плашка радиоустройства (один сенсор в состоянии сработки)

- Текущее состояние изменится на *Тревога! Протечка воды*, отобразится наименование сенсора, который зафиксировал затопление.
- Иконка устройства окрасится в красный цвет.
- Текущее положение подключенных кранов изменится на *Закрыто* (при обнаружении протечки оба крана будут автоматически перекрыты).

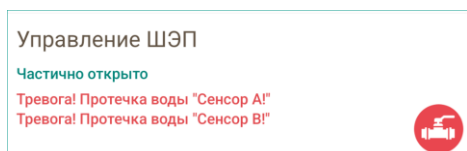


Рисунок 11.3 — Плашка радиоустройства (два сенсора в состоянии сработки)

Если затопление обнаружат оба сенсора радиоустройства, то на плашке радиоустройства отобразятся два сообщения о тревоге.

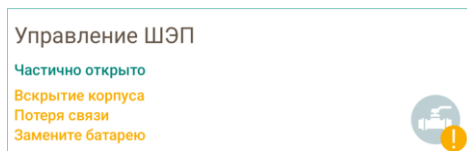


Рисунок 11.4 — Плашка радиоустройства с сервисными событиями

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 КОНТРОЛЛЕРА В ПРИЛОЖЕНИИ

Экран настройки радиоустройства позволяет посмотреть:

- Описание радиоустройства:
 - название радиоустройства,
 - изображение внешнего вида радиоустройства,
 - тип радиоустройства и серийный номер.
- Текущие параметры работы радиоустройства (см. п. 12.1):
 - уровень связи,
 - состояние батареи,
 - состояние корпуса.
- Актуальные показания подключенных счетчиков и объем израсходованной воды за месяц.
- Состояние выносных сенсоров протечки воды (*Норма/Протечка*).
- Состояние подключенных ШЭП (*Закрыт/Открыт*) и переключатели, позволяющие управлять ими из приложения.

- Настройку оповещений о работе контроллера. Вы можете отключить push-оповещения о включении и выключении контроллера¹³.
- 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.

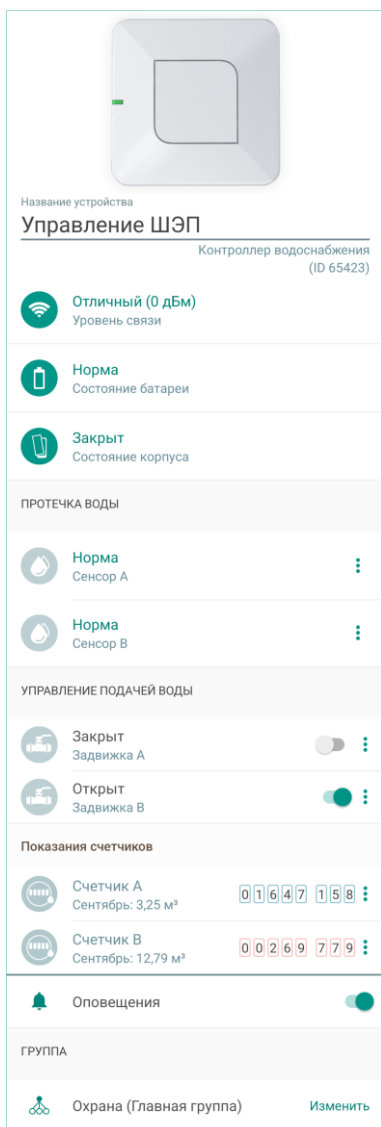


Рисунок 12.1 — Экран настройки радиоустройства: подключены счетчики воды

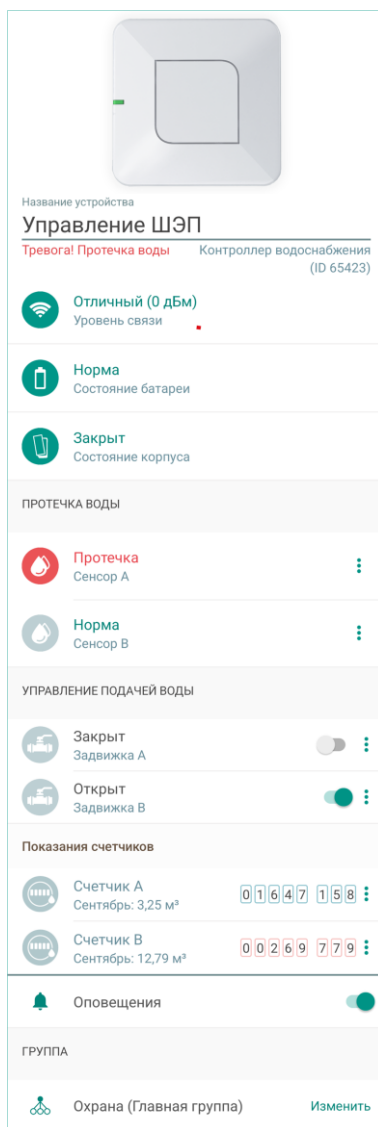


Рисунок 12.2 — Экран настройки радиоустройства: один из сенсоров обнаружил протечку

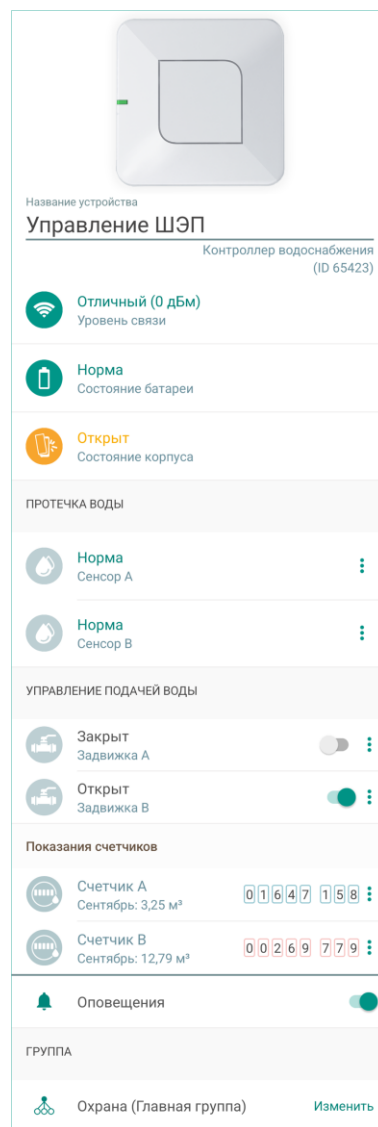


Рисунок 12.3 — Экран настройки радиоустройства: сервисное событие

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 12.2).
- Текущее положение подключенных кранов изменится на *Закрит* (оба крана будут автоматически перекрыты при обнаружении протечки)

¹³ 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 40 секунд, если у вас открыта вкладка *Главная*). В этом случае записи о работе модуля будут сохраняться только в *Журнале событий* и в разделе *Статистика*.

12.1 ТЕКУЩИЕ ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ КОНТРОЛЛЕРА

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 Livi RTRM 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 НАСТРОЙКА ОПОВЕЩЕНИЙ О РАБОТЕ КОНТРОЛЛЕРА

Вы можете отключить push-оповещения о включении и выключении радиоустройства на экране настройки радиоустройства (см. п. 12). В этом случае записи о работе радиоустройства будут сохраняться только в Журнале событий и в разделе Статистика (см. п. 12.6).

Если вы включите push-оповещения о работе радиоустройства, то оповещения будут приходить только тем пользователям, для которых включено push-оповещение по группе событий «Устройства» в приложении.

Если вы отключите push-оповещения о работе радиоустройства, то данные о его состоянии в приложении будут обновляться с задержкой (например, с задержкой около 15 секунд, если открыта вкладка *Устройства*, или около 45 секунд, если открыта вкладка *Дом*).

12.3 НАСТОЙКИ РАБОТЫ СО СЧЕТЧИКАМИ ВОДЫ

На экране настройки контроллера коснитесь кнопки 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.

Контроллер подсчитывает импульсы, а преобразование измеряемых импульсов в литры для водосчетчиков выполняется в системе Livi 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.

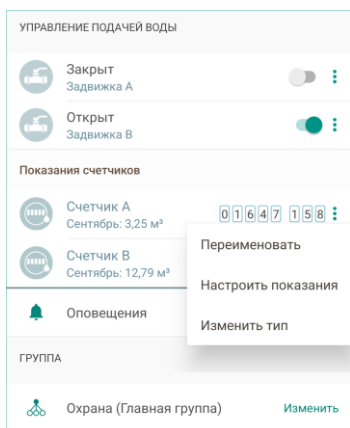


Рисунок 12.4 — Экран настройки контроллера

- **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 контроллера с хабом, то измените его. Отображение показаний изменится в соответствии с новым типом счетчика.

12.4 ИЗМЕНЕНИЕ НАЗВАНИЙ СЕНСОРОВ ПРОТЕЧКИ ВОДЫ И ШЭП

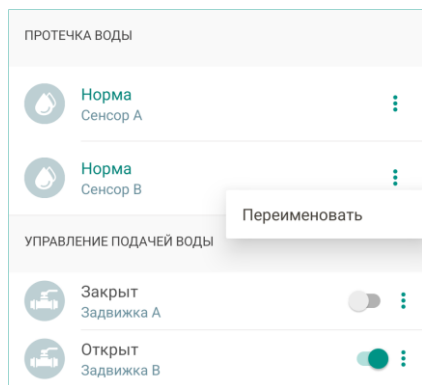


Рисунок 12.5 — Переименование сенсоров

Для удобства вы можете переименовать ШЭП и выносные сенсоры, например, в соответствии с местом их установки. Для этого:

- Откройте экран настройки радиоустройства в приложении (см. п. 12).
- Коснитесь кнопки вызова меню подключенного устройства (три точки в правой части строки с названием сенсора или ШЭП), и выберите пункт *Переименовать* (см. рисунок 12.5).
- Введите новое название, например, *Бойлерная* или *Стиральная машинка*.
- Коснитесь кнопки **✓**, чтобы сохранить введенное название и вернуться к экрану настройки радиоустройства.

12.5 ИЗМЕНЕНИЕ НАЗВАНИЯ КОНТРОЛЛЕРА

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.

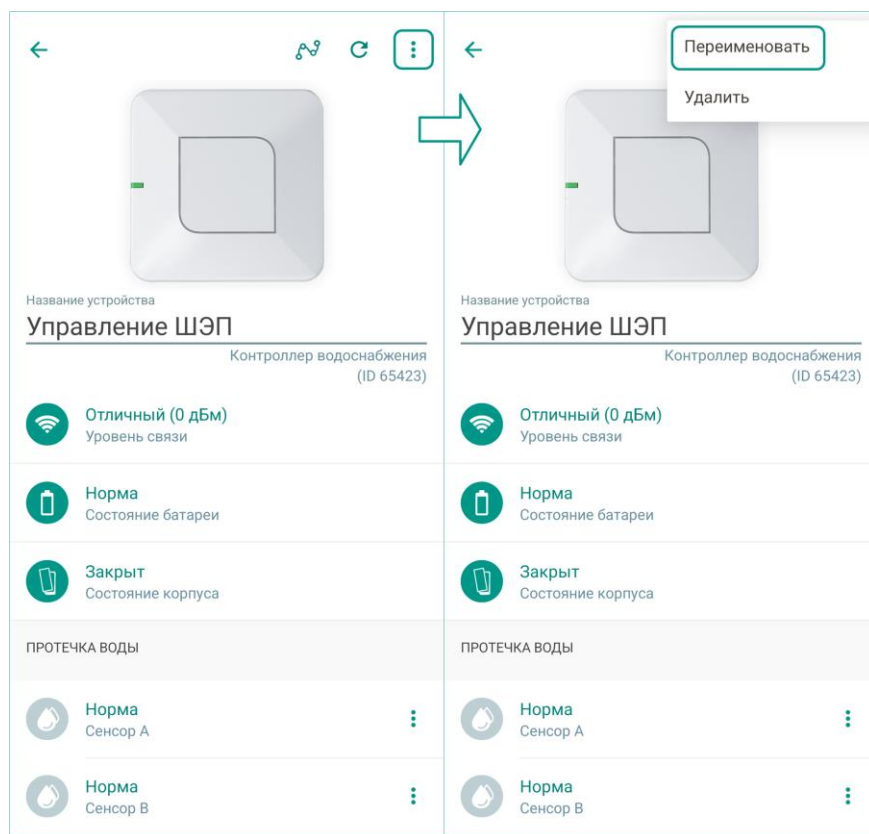


Рисунок 12.6 — Вызов меню на экране настройки радиоустройства

3. В меню выберите пункт *Переименовать*.

4. Введите новое название и сохраните его.

12.6 СТАТИСТИКА РАБОТЫ УСТРОЙСТВА

Сведения о работе контроллера сохраняются на облачном сервере Livi. Вы можете посмотреть статистику расхода воды за четыре месяца (текущий и три предыдущих) 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 радиоустройства (см. рисунок ниже).

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

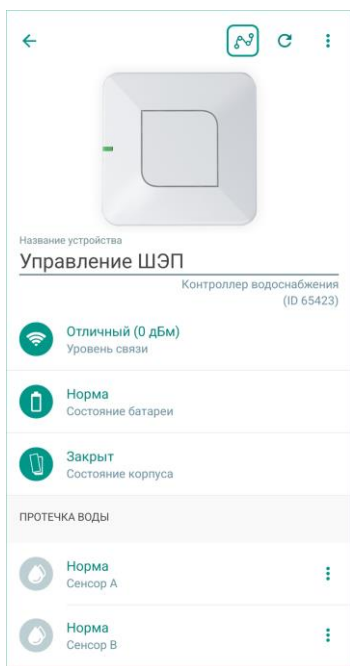


Рисунок 12.7 — Экран настройки радиоустройства, переход к статистике

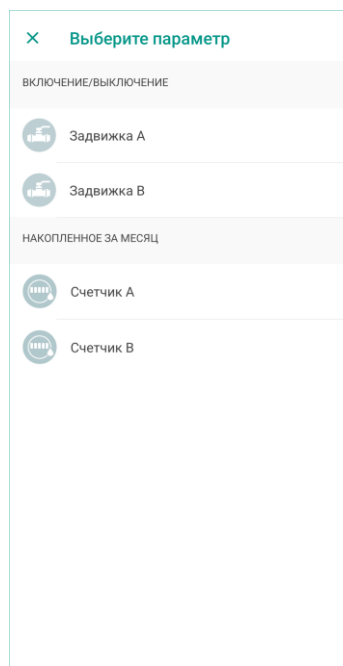


Рисунок 12.8 — Выбор параметров для отображения

На экране *Статистика* отображается график, отражающий статистику по выбранному параметру, и период, за который этот график построен.

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.

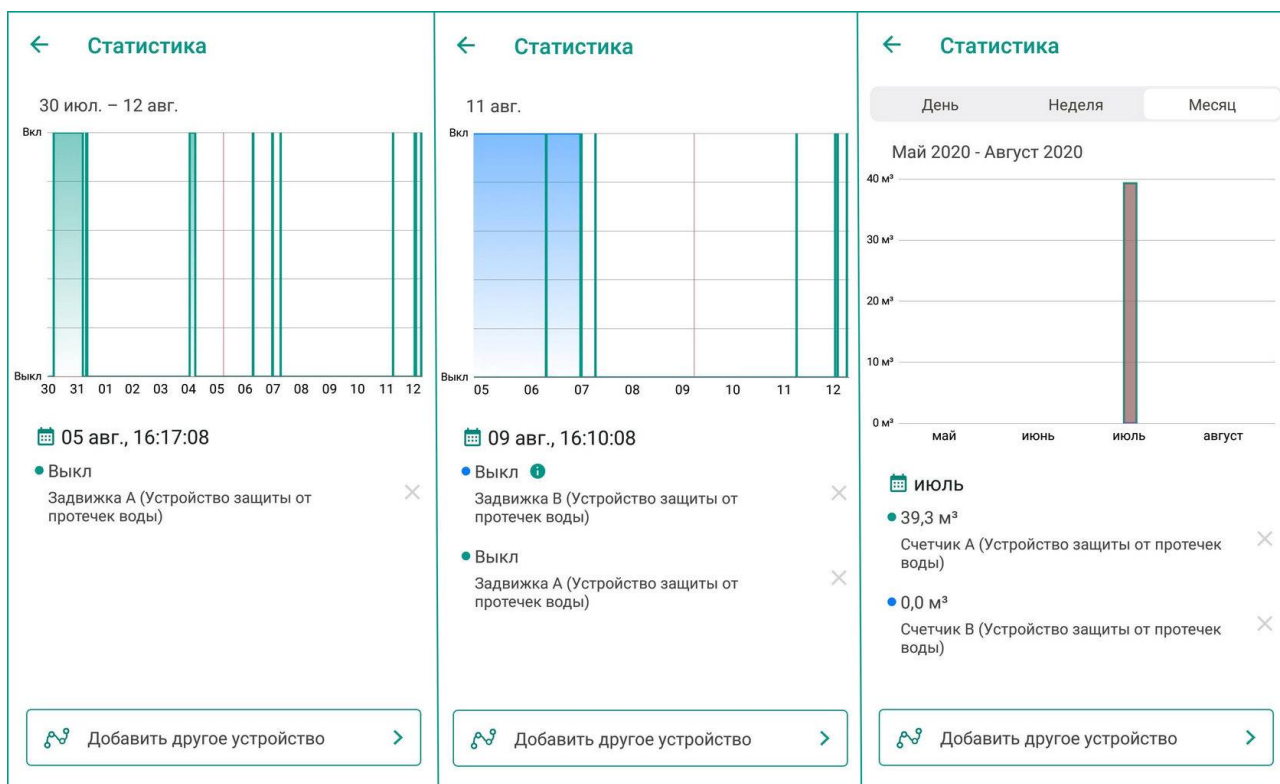


Рисунок 12.9 — Статистика работы радиоустройства

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 коснитесь плашки *Добавить другое устройство* и выберите любое радиоустройство из списка.

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

13 ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ КОНТРОЛЛЕРА

Чтобы проверить работоспособность контроллера, переведите его в режим тревоги. Выполнить проверку можно с помощью замыкания 2 групп металлических контактов сенсора (10, [рисунок 2.1](#)) водой или металлическим предметом, например, отвёрткой.

Дождитесь появления светового оповещения (индикатор мигнет красным цветом 1 раз) и звуковой индикации¹⁴ (2 коротких звуковых сигнала повторяются каждые 3 секунды до устранения протечки), перекрытия кранов, если они были открыты, и извещения о тревоге в приложении. После размыкания контактов сенсора (имитация устранения протечки) радиоустройство автоматически восстановится (индикатор мигнет зеленым цветом 1 раз), а краны останутся закрытыми до управляющей команды пользователя.

Если вы подключили к модулю кнопки управления ШЭП¹⁵, то нажмите на кнопку управления первым краном и удерживайте ее в течение 2 секунд, чтобы запустить открытие крана. Вы можете дождаться полного открытия ШЭП или остановить привод в любом положении, выполнив повторное краткое нажатие на ту же кнопку. Затем аналогично откройте второй кран.

¹⁴ Контроллеры Livi Water Control оснащены встроенным зуммером, начиная с серийного номера 14100939.

¹⁵ Возможность подключения внешних кнопок есть в контроллерах Livi Water Control, начиная с серийного номера 14100939.

ВНИМАНИЕ

Контроллер находится в круглосуточном режиме охраны и отправляет извещения о тревоге независимо от того, включена ли охрана объекта.

Если световое оповещение или сообщение о тревоге в приложении отсутствует, то свяжитесь со службой технической поддержки.

14 УДАЛЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА (ОТВЯЗКА ОТ ХАБА)

Отвязать радиоустройство от хаба можно двумя способами:

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

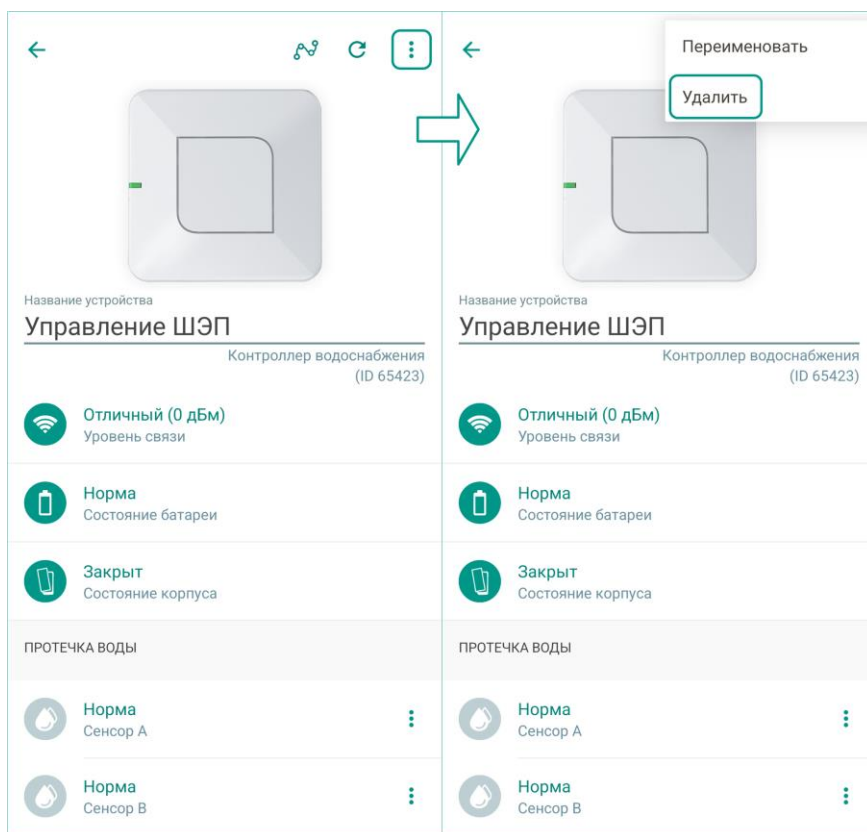


Рисунок 14.1 — Удаление радиоустройства в приложении

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

- вскройте корпус радиоустройства;
- извлеките обе батареи на 30 секунд;
- зажмите кнопку тампера и установите обе батареи 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

Чтобы заменить батареи в контроллере:

1. Вскройте корпус контроллера (см. [рисунок 9.2](#)).
2. Извлеките обе батареи из контроллера.
3. Установите две новые литиевые батареи CR123A в крепления на плате контроллера, соблюдая полярность.

4. Закройте корпус контроллера (см. [рисунок 9.7](#)).

16 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание радиоустройства заключается в своевременной очистке корпуса от загрязнений и замене разряженных батарей. Заменяйте батареи, 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-РУ. PA09.В.66274/24 с 22.10.2024 по 21.10.2029.

LIVI СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ
И КОМФОРТА

STELS
SMART TELEMATIC 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

телефоны:

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

+7-923-414-0144.

19 ПРИЛОЖЕНИЕ Б — ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ДОКУМЕНТА

Таблица 19.1 — Лист регистрации изменений документа

Дата	Версия	Описание
22.03.2021	1.0	Внесены сведения о конструкции, принципе функционирования и технических характеристиках модулей
24.10.2022	2.0	Описаны новые функции модулей с серийными номерами, начиная с 14100939: <ul style="list-style-type: none"> • Поддержаны счетчики воды с импульсным выходом типа NAMUR. • Добавлена клеммная колодка для подключения внешних кнопок управления ШЭП. • Добавлен встроенный зуммер для звукового оповещения о событиях.
29.09.2025	2.1	Актуализированы технические характеристики