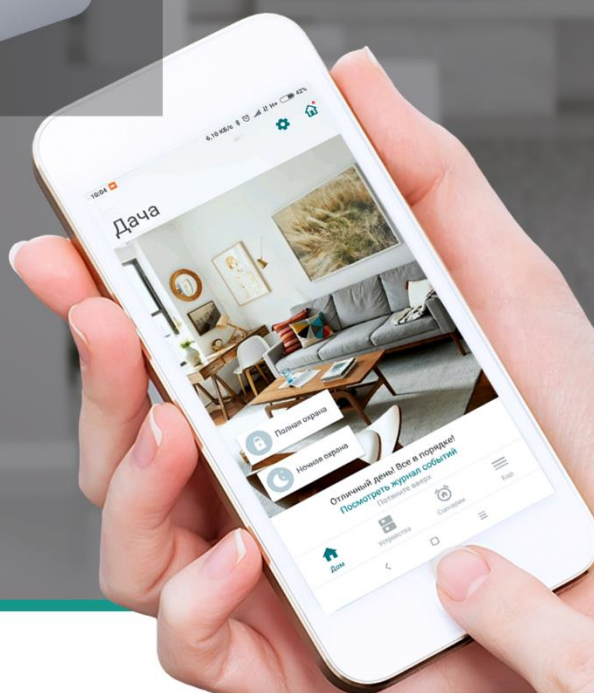




РЕЛЕ «СУХОЙ КОНТАКТ» LIVI RELAY 12/24

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Назначение и принцип работы радиоустройства	3
2 Внешний вид	3
3 Меры предосторожности	4
4 Комплект поставки, маркировка и упаковка	4
4.1 Комплект поставки	4
4.2 Маркировка	4
4.3 Упаковка	5
5 Техническое описание реле	5
5.1 Технические характеристики	5
5.2 Индикация	6
6 Выбор места монтажа	6
7 Монтаж радиоустройства	6
8 Связывание радиоустройства с хабом	8
9 Оценка качества связи радиоустройства с контроллером	8
10 Плашка радиоустройства в приложении	9
11 Экран настройки радиоустройства в приложении	10
11.1 Текущие параметры работы радиоустройства	11
11.2 Настройки работы радиоустройства	11
11.3 Настройка оповещений о работе реле	12
11.4 Изменение названия реле	12
12 Статистика по включению и выключению реле	13
13 Особенности работы реле	13
14 Проверка работоспособности радиоустройства	14
15 Удаление радиоустройства (отвязка от хаба)	14
16 Техническое обслуживание	14
17 Гарантия изготовителя	15
18 Приложение А — Контакты службы технической поддержки	15
19 Приложение Б — Лист регистрации изменений документа	15

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) содержит сведения о конструкции, принципе функционирования и технических характеристиках реле «сухой контакт» Livi Relay 12/24 (далее — реле 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 РАДИОУСТРОЙСТВА

Исполнительное реле радиоканальное с гальванически развязанным выходом типа «сухой контакт» (далее — реле или радиоустройство) предназначено для управления сторонней системой, электроприбором или бытовой розеткой (далее — нагрузка), которые подключены к выходным контактам реле.

Электроприбор, подключенный к реле, можно включить или выключить тремя способами:

1. По команде, поданной пользователем дистанционно через мобильное приложение Livi³ или брелок управления Livi Key Fob.
2. Автоматически при выполнении хабом сценария, заданного в приложении.
3. Автоматически в режиме «Термостат» (автоматическое поддержание температуры на желаемом уровне в помещении с установленными датчиками температуры).

С помощью реле можно организовать управление широким спектром оборудования: приводами откатных или распашных ворот, шлагбаумами, системами светозвукового оповещения, электромагнитными или электромеханическими замками.

Реле также можно использовать в режиме термостата для управления котловым оборудованием с подключением на вход внешнего комнатного термостата. Доступен режим импульсного управления с настройкой длительности импульса. Световой индикатор обеспечивает визуальный контроль режимов работы реле.

Состояние связи реле с хабом определяется по пакетам данных (тестовым пакетам), которые реле отправляет на хаб. Инициатором соединения является реле. При отсутствии событий (в неизменном состоянии) реле отправляет тестовые пакеты на хаб каждые 2 минуты. Если хаб не получает от реле пять тестовых пакетов подряд (т.е. на протяжении примерно 10 минут), то он формирует событие *Потеря связи*. Событие *Связь восстановлена* хаб формирует сразу, как только снова получит тестовый пакет от реле.

2 ВНЕШНИЙ ВИД

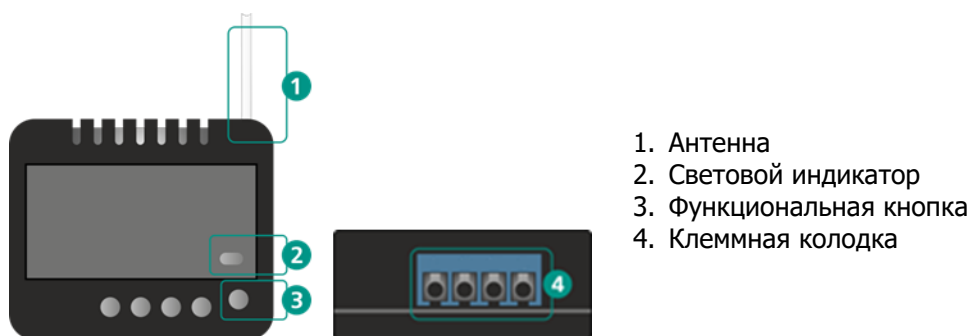


Рисунок 2.1 — Внешний вид реле

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

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).

При эксплуатации радиоустройства придерживайтесь общих правил электробезопасности при использовании электроприборов, а также требований нормативно-правовых актов по электробезопасности.

Во избежание травм не используйте радиоустройство, если его корпус поврежден, сломан или на нем имеются трещины. Не прикасайтесь к электрическим контактам радиоустройства, когда на него подано питание, даже если индикатор на нем не светится. Категорически запрещается разбирать радиоустройство, если оно физически не отсоединено от источника питания.

Перед подключением силовой нагрузки к радиоустройству убедитесь, что нагрузка выключена и обесточена. Не перегружайте радиоустройство, подключая к нему мощность, превышающую номинальные электрические параметры радиоустройства (см. в таблице 5.1).

Не подвергайте радиоустройство воздействию жидкостей, не устанавливайте его возле раковин или других мест появления влаги. Использование радиоустройства в присутствии влаги может привести к пожару, поражению электрическим током, травмам или повреждению радиоустройства или другого имущества.

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

Радиоустройство может нагреваться в ходе эксплуатации, поэтому соблюдайте осторожность при обращении с ним.

Не замыкайте антенну радиоустройства на электрические провода, не прикасайтесь к антенне голыми руками, если радиоустройство не обесточено. Не прикасайтесь к радиоустройству или к любому подключенному к нему оборудованию во время грозы.

Радиоустройство не предназначено для использования с медицинским оборудованием или оборудованием жизнеобеспечения.

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, а хаб должен находиться на связи.

4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ, МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

4.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 4.1 — Комплект поставки реле

Наименование	Количество, шт.
Реле «сухой контакт» Livi Relay 12/24	1
Правила и условия безопасной эксплуатации радиоустройств Livi	1
Упаковка	1

4.2 МАРКИРОВКА

Маркировка на упаковке радиоустройства:

- наименование радиоустройства,
- товарный знак предприятия-изготовителя,

Маркировка на корпусе радиоустройства:

- наименование радиоустройства,
- товарный знак предприятия-изготовителя,

- знаки соответствия,
- серийный номер,
- дата упаковки.
- знаки соответствия,
- степень защиты корпуса,
- электропитание,
- схема подключения,
- параметры входов,
- 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 РЕЛЕ

5.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 5.1 — Технические характеристики реле

Параметр	Значение
Радиопrotocol	Livi
Частотный диапазон	868 МГц
Эффективная излучаемая мощность	25 мВт
Дальность радиосвязи в прямой видимости ⁴	1000 м
Период отправки тестовых сообщений	2 мин
Выход управления	1 релейный
Максимальная нагрузка	3500 Вт
Резистивная нагрузка ($\cos\varphi=1$)	16 А / 0—253 В перем. тока, 16 А / 0—30 В пост. тока
Индуктивная емкостная нагрузка ($\cos\varphi=0,4$)	7 А / 230 В перем. тока
Потребляемая мощность	$\leq 0,9$ Вт
Защита по температуре	70 °С
Сечение провода для монтажа	$\leq 1,5$ мм ²
Питание	от 10 до 30 В пост. тока
Диапазон рабочих температур	от -20 °С до +55 °С
Относительная влажность	не более 80 % при +25 °С (без конденсации)
Питание	от 10 до 30 В пост. тока

⁴ Дальность радиосвязи — максимальное расстояние между хабом и датчиком в прямой видимости и при отсутствии помех.

Материал корпуса	Полиамид (огнестойкий)
Степень защиты корпуса	IP30
Габаритные размеры	43 × 36 × 17 мм
Вес	30 г

5.2 ИНДИКАЦИЯ

Таблица 5.2 — Светодиодная индикация реле

Состояние реле/режим работы	Индикация
Старт реле	Индикатор быстро мигает красным и зеленым цветами по очереди 3 раза
Реле включено (электрическая цепь замкнута)	Индикатор светится зеленым цветом
Реле выключено (электрическая цепь разомкнута)	Индикатор не светится
Режим связывания реле	Индикатор мигает голубым цветом в течение 1 минуты
Подтверждение привязки реле	Индикатор мигает зеленым цветом 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](#)).

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.

Корпус реле адаптирован для монтажа в соединительную коробку, электрический щит, корпус управляемого устройства или для установки в углубленный подрозетник. Если реле необходимо установить внутри металлических конструкций, разместите антенну снаружи.

7 МОНТАЖ РАДИОУСТРОЙСТВА

ВНИМАНИЕ

Монтаж и ввод в эксплуатацию радиоустройства должен выполнять только квалифицированный электрик, независимо от типа электросети, в которую

подключается радиоустройство. Перед монтажом радиоустройства ознакомьтесь с мерами предосторожности и соблюдайте их (см. п. 3)!

Монтаж реле выполняется перед его связыванием с хабом. Процедура связывания описана в п. 8.

Для установки реле в выбранном месте выполните следующие действия:

1. Подключите источник бесперебойного питания от 10 до 30 В к клеммам реле в соответствии с одной из схем, приведенных далее (см. рисунки 7.1—7.3).
2. Подключите реле к нагрузке кабелем достаточного сечения в соответствии с выбранной нагрузкой.

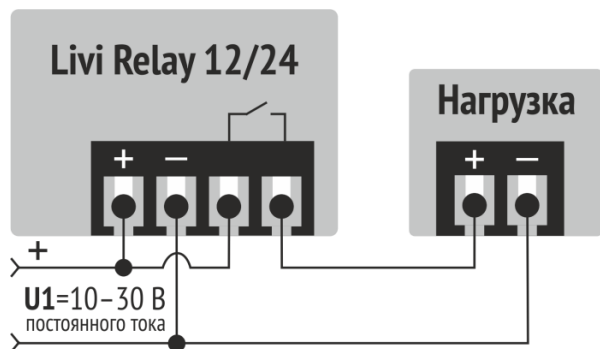


Рисунок 7.1 — Схема подключения к одному источнику бесперебойного питания

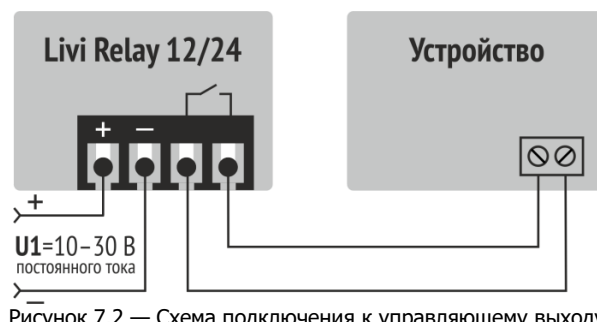


Рисунок 7.2 — Схема подключения к управляющему выходу типа «сухой контакт» устройства⁵

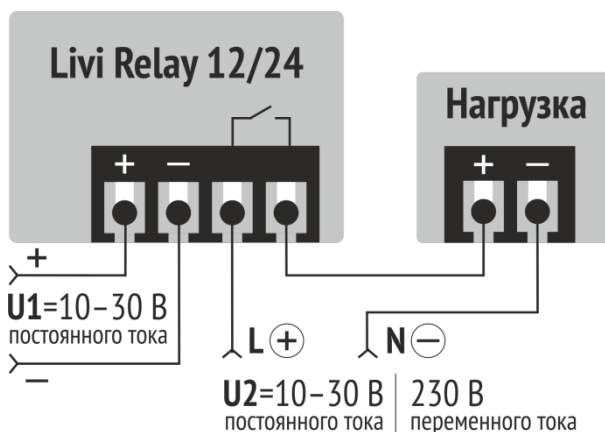


Рисунок 7.3 — Схема подключения к разным источникам питания

Примечание — При коммутации индуктивной нагрузки (электромагнитный или электромеханический замок, электродвигатель, электромагнитный пускатель) необходимо применять искрогасящие цепи: защитный диод или снабберный модуль. Защитный диод применяется в случае питания индуктивной нагрузки постоянным током, подключается параллельно нагрузке, обратно по полярности. Снабберный модуль может применяться при питании индуктивной нагрузки как постоянным током, так и переменным, подключается параллельно нагрузке.

3. При установке реле в подрозетник выведите антенну (1, рисунок 2.1) наружу и разместите под пластиковой рамкой розетки. Чем дальше антенна будет расположена от металлических конструкций, тем меньше шанс экранирования радиосигнала. Ни в коем случае не укорачивайте антенну.

⁵ В качестве управляющего выхода у устройства может использоваться вход для подключения комнатного термостата у котла, контакты управления на контроллере шлагбаума и т. д.

8 СВЯЗЫВАНИЕ РАДИОУСТРОЙСТВА С ХАБОМ

Внимание

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

Для связывания радиоустройства с хабом выполните следующие действия:

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



Рисунок 8.1 — Вкладка *Устройства* в приложении

2. Переведите радиоустройство в режим связывания.

Для перевода реле «сухой контакт» Livi Relay 12/24 в режим связывания выполните следующие действия:

- Подключите источник постоянного тока от 10 до 30 В к клеммам реле. Выполните подключение в соответствии с одной из схем, приведенных в п. 7.
- Подключите реле к сторонней системе, электроприбору или розетке кабелем достаточного сечения в соответствии с выбранной нагрузкой.

Индикатор реле известит о готовности к связыванию миганием 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.

9 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СВЯЗИ РАДИОУСТРОЙСТВА С КОНТРОЛЛЕРОМ

Проверьте качество связи радиоустройства Livi с хабом в месте установки.

Качество связи можно оценить двумя способами:

1. В приложении на экране настройки радиоустройства (в строке *Уровень связи*, см. п. 11).
2. С помощью индикации на радиоустройстве. Для этого два раза коротко нажмите на функциональную кнопку (см. рисунок 2.1). Посмотрите на индикатор радиоустройства.

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

Таблица 9.1 — Соответствие уровня связи и индикации

Уровень связи	Индикация
Отличная связь	Индикатор мигает 3 раза зеленым цветом
Хорошая связь	Индикатор мигает 2 раза зеленым цветом
Удовлетворительная связь	Индикатор мигает 1 раз зеленым цветом
Нет связи	Индикатор мигает 3 раза красным цветом

10 ПЛАШКА РАДИОУСТРОЙСТВА В ПРИЛОЖЕНИИ

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

На плашке устройства отображается:

- Название радиоустройства, заданное при связывании с хабом.
- Переключатель, позволяющий включить и выключить питание нагрузки, подключенной к реле. Для включения питания сдвиньте переключатель вправо. Если для реле включена функция *Использовать как термостат*, то переключатель на плашке устройства отображаться не будет.
- Текущий статус работы устройства: *Включено/ Выключено*.
- Иконка радиоустройства для его быстрой визуальной идентификации.

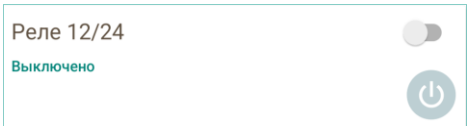


Рисунок 10.1 — Плашка радиоустройства (радиоустройство в состоянии *Выключено*)

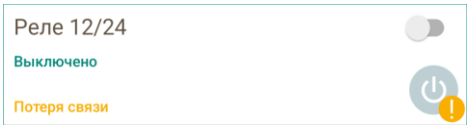


Рисунок 10.2 — Плашка радиоустройства с сервисным событием

В случае потери связи с радиоустройством 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.

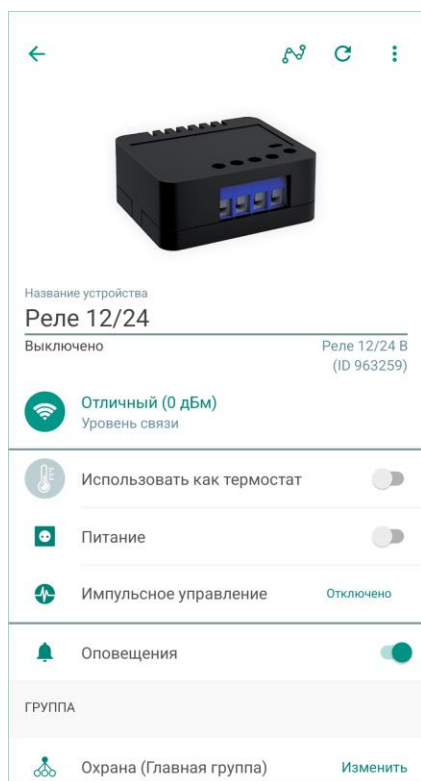
11 ЭКРАН НАСТРОЙКИ РАДИОУСТРОЙСТВА В ПРИЛОЖЕНИИ

Рисунок 11.1 — Экран настройки радиоустройства

Экран настройки радиоустройства позволяет посмотреть:

- Описание радиоустройства:
 - название радиоустройства,
 - изображение внешнего вида радиоустройства,
 - тип радиоустройства и серийный номер.
- Статус работы радиоустройства: *Включено/Выключено*.
- Текущий уровень связи радиоустройства с хабом по радиоканалу (см. [п. 11.1](#)).
- Настройки работы радиоустройства (см. [п. 11.1](#)):
 - использовать как термостат;
 - питание;
 - импульсное управление.
- Настройку оповещений о работе радиоустройства (см. [п. 11.3](#)).

- 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 11.2 — Экран настройки радиоустройства в режиме термостата

Если функция *Использовать как термостат* включена, то настройки работы радиоустройства дополняются следующими параметрами:

- требуемая температура,
- термодатчик,
- цель управления,
- гистерезис.

Настройки и особенности работы радиоустройства в режиме *Использовать как термостат* описаны в [отдельной статье на сайте Livi](#).

11.1 ТЕКУЩИЕ ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ РАДИОУСТРОЙСТВА

Для реле доступен только параметр **уровень связи** с хабом.

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.

11.2 НАСТРОЙКИ РАБОТЫ РАДИОУСТРОЙСТВА

На экране настройки радиоустройства можно изменить следующие параметры:

- **Использовать как термостат:** переключатель, который позволяет включить и выключить функцию *Использовать как термостат*. Для включения данной функции сдвиньте переключатель вправо, после чего радиоустройство будет включаться и выключаться автоматически для поддержания заданной температуры в помещении.
- **Питание:** переключатель, который позволяет включить и выключить питание электроприбора или сторонней системы, подключенной к радиоустройству. Для включения питания сдвиньте переключатель вправо.

Если для радиоустройства включена функция *Использовать как термостат*, то переключатель *Питание* отображаться не будет.

После связывания радиоустройства с хабом вы сможете добавить кнопку управления радиоустройством в Избранное или назначить включение или выключение радиоустройства на одну из кнопок брелока Livi Key Fob (если функция *Использовать как термостат* выключена).

- **Импульсное управление** позволяет задать длительность подачи питания нагрузке, подключенной к контактам реле. Вы можете установить длительность импульса от 100 миллисекунд до 120 секунд. Импульсное управление можно использовать для управления приводами ворот, электромеханическими замками, системами светозвукового оповещения и т.д.

Если реле используется в качестве действия в сценарии с установленным таймером, то подача питания сторонней системе, подключенной к контактам реле, будет ограничена длительностью импульса (независимо от длительности таймера, установленного в сценарии).

Примечание — Если вы установите длительность импульса 0 м 00 сек, то подача питания сторонней системе будет выполняться, пока пользователь не подаст команду на выключение питания.

11.3 НАСТРОЙКА ОПОВЕЩЕНИЙ О РАБОТЕ РЕЛЕ

Вы можете отключить push-оповещения о включении и выключении радиоустройства на экране настройки радиоустройства (см. п. 11). В этом случае записи о работе радиоустройства будут сохраняться только в Журнале событий и в разделе Статистика (см. п. 12).

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 40 секунд, если открыта вкладка *Главная*).

11.4 ИЗМЕНЕНИЕ НАЗВАНИЯ РЕЛЕ

Чтобы изменить название радиоустройства:

1. Откройте экран настройки радиоустройства в приложении (см. рисунок 11.3).
2. Коснитесь иконки вызова меню в виде трех точек в правом верхнем углу экрана.

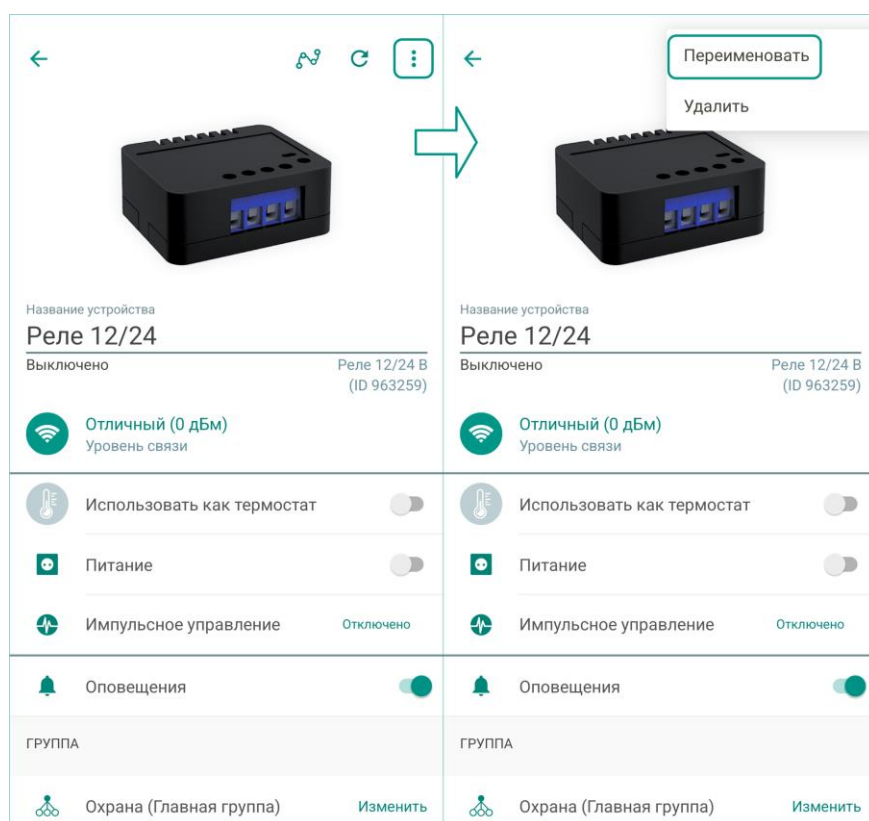


Рисунок 11.3 — Вызов меню на экране настройки радиоустройства

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

12 СТАТИСТИКА ПО ВКЛЮЧЕНИЮ И ВЫКЛЮЧЕНИЮ РЕЛЕ

Сведения о включении и выключении реле сохраняются на облачном сервере Livi. Вы можете посмотреть статистику работы радиоустройства 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).

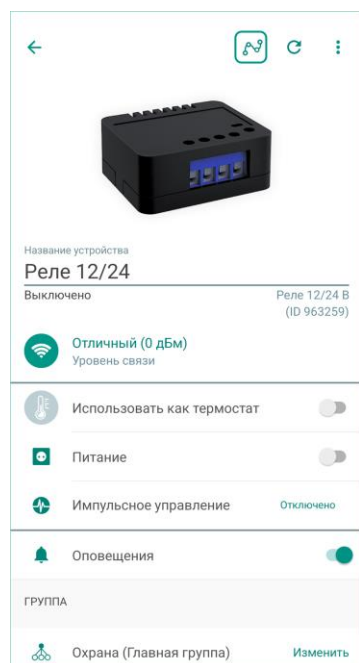


Рисунок 12.1 — Экран настройки радиоустройства, переход к статистике

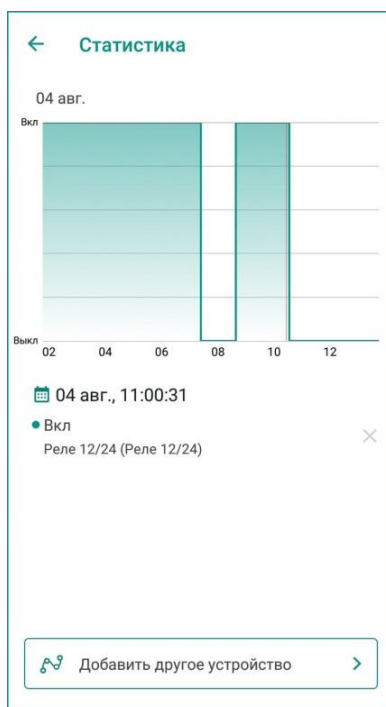


Рисунок 12.2 — Статистика работы реле

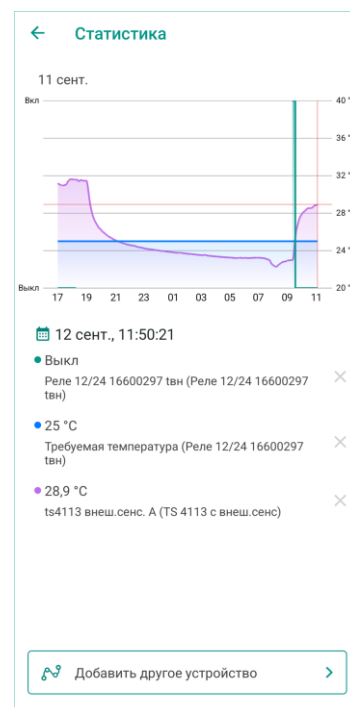


Рисунок 12.3 — Статистика работы реле в режиме термостата

На экране *Статистика* отображается график работы реле 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.

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 с других радиоустройств Livi, то коснитесь плашки *Добавить другое устройство* и выберите любое радиоустройство из списка.

Если функция *Использовать как термостат* включена, то на экране статистики будет также отображена информация об установленной требуемой температуре и показаниях термодатчика, выбранного для управления термостатом.

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

13 ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ РЕЛЕ

Если реле находится в состоянии *Включено*, то при отключении и повторном включении электроэнергии оно останется в состоянии *Включено*, если в период отсутствия электроэнергии хаб продолжал работу от аккумуляторной батареи.

Если хаб также оказался обесточен, то при повторном включении электроэнергии реле перейдет в состояние *Выключено*.

14 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ РАДИОУСТРОЙСТВА

Чтобы проверить работоспособности реле, подайте команду на включение реле с помощью переключателя на вкладке *Устройства* в приложении. Затем подайте команду на выключение реле.

Отследите выполнение действий реле по состоянию питания подключенной нагрузки, убедитесь, что светодиодная индикация (если вы видите реле) и оповещение в приложении сработали корректно.

Если реле работает некорректно, то не используйте его и свяжитесь со службой технической поддержки (support@livi.ru).

15 УДАЛЕНИЕ РАДИОУСТРОЙСТВА (ОТВЯЗКА ОТ ХАБА)

Отвязать радиоустройство от хаба можно двумя способами:

1. В приложении на экране настройки радиоустройства (см. [рисунок 15.1](#)).

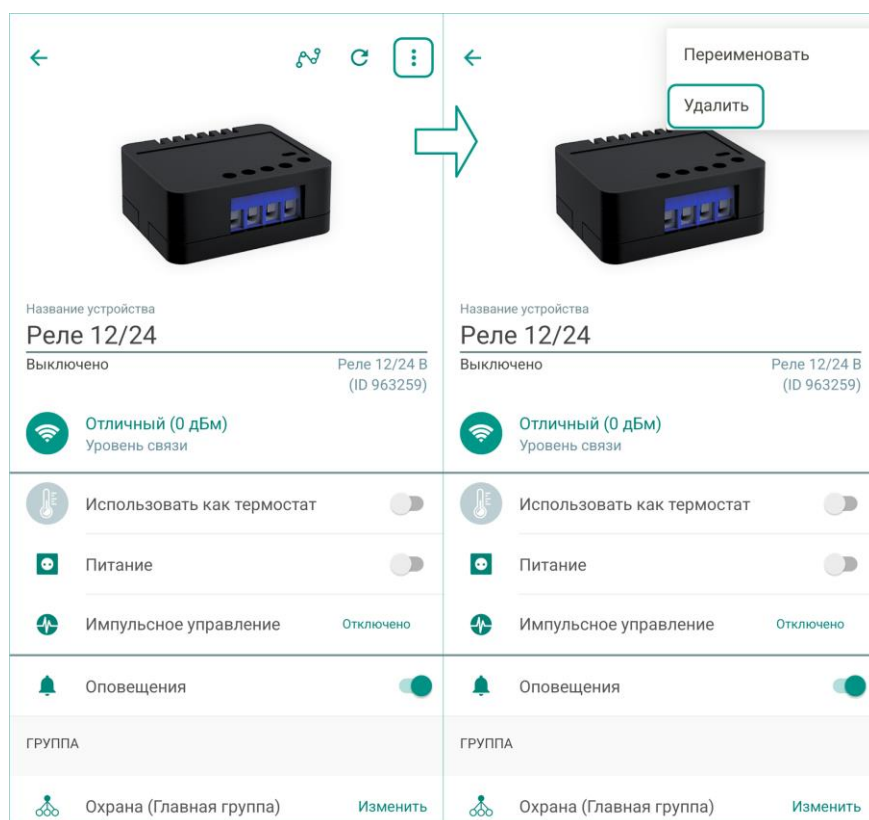


Рисунок 15.1 — Удаление радиоустройства в приложении

2. С помощью кнопки на радиоустройстве (принудительное удаление). Для этого обесточьте радиоустройство на 30 секунд, а затем снова подайте электропитание. Быстро нажимайте на функциональную кнопку до появления индикации связывания радиоустройства (индикатор начнёт мигать голубым цветом раз в секунду).

16 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание радиоустройства заключается в своевременной очистке корпуса от загрязнений.

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.

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.B.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
24.09.2021	1.0	Внесены сведения о конструкции, принципе функционирования и технических характеристиках реле
09.01.2023	1.1	Внесены изменения в связи с обновлением режима <i>Использовать как термостат</i> — добавлена возможность работы термостата в инверсном режиме для управления системой кондиционирования: • Добавлено предупреждение: «Не прикасайтесь к электрическим контактам реле, когда оно подключено к источнику питания, даже если индикатор на нем не светится» (см. п. 3). • Обновлен снимок экрана настройки реле (см. п. 11)
10.08.2023	1.2	Более подробно описаны способы управления электроприбором, подключенным к реле (см. п. 1)
24.09.2025	1.3	Актуализированы технические характеристики