

## ОПИСАНИЕ

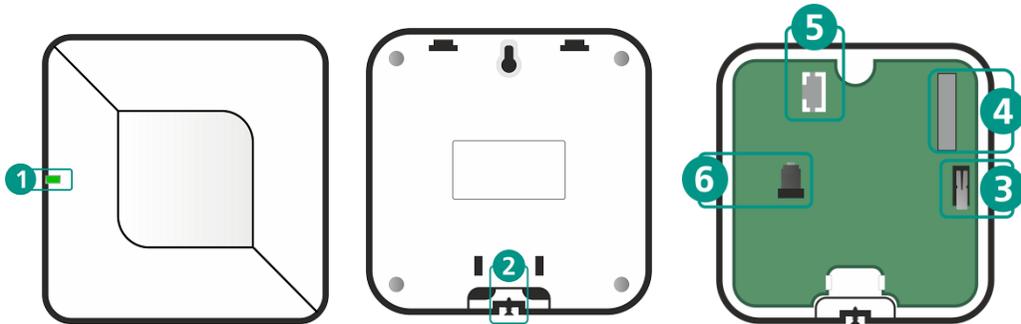
Ретранслятор Livi RTRM (далее – *ретранслятор*) предназначен для подключения радиоприемных устройств Livi, находящихся в зоне неуверенного приема, к контроллерам серии MIRAGE Private.

При использовании ретранслятора дальность связи устройств с контроллером по радиоканалу может быть увеличена до двух раз. Предусмотрена возможность подключения до трех ретрансляторов к одному контроллеру по схеме «звезда».

В качестве основного источника питания ретранслятора используется блок питания для работы от сети переменного тока с напряжением 230 В. Ретранслятор комплектуется резервной аккумуляторной батареей (АКБ) для обеспечения автономной работы при авариях основного источника питания продолжительностью до 24 часов.

Данная инструкция содержит информацию о ретрансляторе, его подключении и эксплуатации. Для получения информации о работе базового контроллера, подключении и эксплуатации радиосистемы Livi на объекте настоятельно рекомендуем обратиться к руководству по эксплуатации контроллера, к которому подключается устройство. Руководства доступны для скачивания на официальном сайте изготовителя (<http://nppstels.ru/products/miraj-privat/>).

## ВНЕШНИЙ ВИД



1. Светодиодный индикатор
2. Фиксирующий винт
3. Кнопка тампера
4. Антенна
5. Разъем для подключения АКБ
6. Разъем для подключения блока питания

## СВЯЗЫВАНИЕ РЕТРАНСЛЯТОРА С КОНТРОЛЛЕРОМ

Если ретранслятор транспортировался при температуре ниже комнатной, то перед связыванием его следует выдержать в помещении в распакованном виде не менее двух часов.

1. Выкрутите фиксирующий винт (3) и снимите крышку корпуса ретранслятора.
2. Подключите резервное электропитание: вставьте выводы АКБ в белый разъем на плате ретранслятора.
3. Подключите блок питания к черному разъему (6) на плате ретранслятора и к сети 230 В.
4. Свяжите устройство с контроллером, нажав кнопку  на вкладке «Датчики» в программе «Конфигуратор Приват»\*.

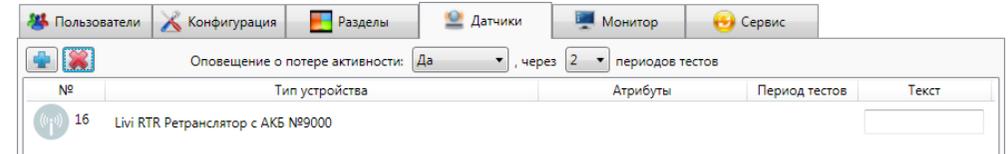
\*Порядок добавления в конфигурацию контроллера радиоприемных устройств Livi подробно описан в руководстве по эксплуатации контроллера.

Примечание – Ретранслятор находится в режиме связывания 60 секунд. Если Вы не успели связать его с контроллером за этот период, то обесточьте ретранслятор на 30 секунд (отключите АКБ и адаптер питания), а затем снова подайте питание. Ретранслятор вернется в режим связывания.

## НАСТРОЙКА РАБОТЫ РЕТРАНСЛЯТОРА

Настройка работы устройства производится в программе «Конфигуратор Приват»:

1. На вкладке «Датчики» в поле «Текст» вы можете задать произвольный текст (до 15 символов), который будет включен в SMS-оповещение о состоянии устройства.



2. Перейдите на вкладку «Разделы» и выберите значок в списке «Шлейфы» с номером, присвоенным устройству при связывании с контроллером, и перетащите его в тот раздел, в который будут поступать сервисные события, сформированные устройством.
3. Запишите конфигурацию для сохранения настроек (F2).

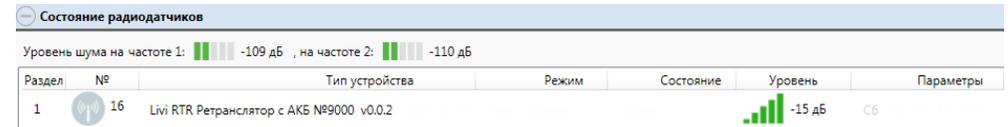
## ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ МОНТАЖА

Устройство рекомендуется устанавливать на границе зоны стабильного приема радиосигнала от контроллера.

Ретранслятор запрещено устанавливать на улице, в местах с повышенным уровнем влажности или с уровнем температуры, выходящим за пределы рабочих температур ретранслятора (см. таблицу «Технические характеристики»).

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СВЯЗИ

Выполните проверку качества связи устройства с контроллером в предполагаемом месте установки. Качество связи может быть оценено в программе «Конфигуратор Приват» на вкладке «Монитор».



Если ретранслятор окажется вне зоны действия радиоканала на длительное время, то оно выполнит 20 попыток связаться с контроллером, после чего перейдет в режим сна для экономии электроэнергии.

Для вывода ретранслятора из режима сна верните его в зону действия радиоканала или вскройте корпус, авария тампера активирует устройство. После активации ретранслятор выполнит 10 попыток связаться с контроллером, а затем перейдет в режим связывания на 60 секунд. Если все попытки связаться с контроллером окажутся неуспешными, то устройство вернется в режим сна.

## МОНТАЖ РЕТРАНСЛЯТОРА

Выберите способ установки ретранслятора: ретранслятора может быть закреплен на стене или поставлен/положен на горизонтальную поверхность.

Для крепления на стену выполните следующие действия:

1. Выкрутите фиксирующий винт (2) и снимите крышку корпуса ретранслятора.

2. Надежно закрепите ретранслятор в выбранном месте, используя крепеж из комплекта поставки.

3. Закройте корпус и затяните фиксирующий винт.

### ПЕРЕВОД РАДИОУСТРОЙСТВ НА РАБОТУ ЧЕРЕЗ РЕТРАНСЛЯТОР

Радиоустройства Livi будут переведены контроллером на работу через ретранслятор автоматически.

Применение ретранслятора реализует логику динамического изменения схемы информационного обмена между контроллером и радиоустройствами Livi при эксплуатации устройств в зоне неуверенного приема сигнала. При обнаружении проблем в обмене информацией контроллер запрашивает у ретранслятора уровни сигналов доступных в радиоэфире устройств. Если качество связи между ретранслятором и устройствами оказывается лучше, то контроллер автоматически меняет схему маршрутизации, и устройства начинают обмениваться данными с контроллером через ретранслятор. При ухудшении качества связи через ретранслятор контроллер повторно запрашивает уровни сигналов и принимает решение об изменении схемы маршрутизации потоков информации. Таким образом, поддерживается постоянная стабильная связь между элементами радиосети.

### УДАЛЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Ретранслятор может быть отвязан от контроллера двумя способами:

1. В программе «Конфигуратор Приват» на вкладке «Датчики»: выделите ретранслятор и нажмите кнопку .
2. С помощью кнопки тампера (3). Для этого полностью обесточьте ретранслятор на 30 секунд. Подключите питание обратно и выполняйте быстрые нажатия на кнопку тампера, пока индикатор (1) не начнет мигать голубым цветом 1 раз в секунду.

После удаления ретранслятора все датчики, которые будут находиться в зоне приема контроллера, автоматически вернуться на прямую работу с контроллером.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальное количество подключаемых радиоустройств Livi	256
Частотный диапазон	868 МГц
Дальность радиосвязи*	1000 м
Мощность радиоканала	25 мВт
Поддержка радиопrotocolов	Livi
Совместимые контроллеры (через модуль расширения STEMAX UN Livi)	Мираж-GSM-A4-04 Мираж-GSM-A8-04
Электропитание основное	от сети 220 В через адаптер 5 В, 1 А
Электропитание резервное	аккумулятор Li-Po, 720 мА ч
Время работы от аккумулятора	не менее 24 часов
Ток потребления в активном режиме	до 16 мА
Диапазон рабочих температур	от -20 до +55 °С
Относительная влажность	не более 80 % при 25 °С
Габаритные размеры	98 x 98 x 34 мм

\*Дальность радиосвязи - максимальное расстояние между контроллером и ретранслятором или ретранслятором и радиоустройствами в прямой видимости и при отсутствии помех

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Ретранслятор Livi RTRM	1
Монтажный комплект	1
Аккумуляторная батарея 3,7 В, 720 мА.ч	1
Блок питания 5В, 1А	1
Паспорт изделия	1
Упаковка	1

### СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ

Режим связывания ретранслятора	Индикатор мигает голубым цветом в течение 1 минуты
Подтверждение привязки ретранслятора	Индикатор мигает зеленым цветом 5 раз
Заряд АКБ	Мигает белым цветом

### ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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



Декларация о соответствии Техническим регламентам Таможенного союза ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 ЕАЭС № RU Д-РУ.НА24.В.00020/18 с 12.09.2018 по 11.09.2023.

[www.nppstels.ru](http://www.nppstels.ru)