



# Датчик температуры Livi TS

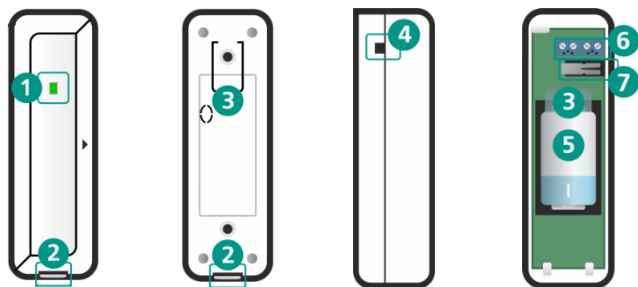
## инструкция

### ОПИСАНИЕ

Датчик температуры радиоканальный Livi TS (далее – датчик) предназначен для измерения температуры в месте установки и передачи измерений по радиоканалу на [хаб Livi Smart Hub](#) (далее – хаб).

Измерение температуры производится через встроенный сенсор. Предусмотрена возможность подключения 2 внешних проводных датчиков температуры DS18B20 Par ([Мираж-ТД-01](#) или аналогичный цифровой термодатчик с паразитным питанием).

### ВНЕШНИЙ ВИД ДАТЧИКА



1. Индикатор светодиодный
2. Защелка корпуса
3. Защитная пленка для батареи
4. Заглушка
5. Батарея литиевая CR123A
6. Клеммы для подключения внешних сенсоров
7. Кнопка тампера

### СВЯЗЫВАНИЕ ДАТЧИКА С ХАБОМ

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

1. Удалите защитную пленку, выходящую из батарейного отсека. Датчик известит о готовности к связыванию миганием индикатора голубым цветом.
2. Свяжите датчик с хабом: в [мобильном приложении Livicom](#) (далее – приложение) откройте вкладку «Устройства», нажмите кнопку + и выберите пункт «Добавить устройство». После успешного связывания индикатор датчика мигнет 5 раз зеленым цветом.

Датчик находится в режиме связывания 60 секунд. Если Вы не успели связать его с хабом за этот период, то извлеките батарею из датчика, как описано ниже, и через 30 секунд установите ее обратно, соблюдая полярность. Датчик вернется в режим связывания.

### ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИЛИ ЗАМЕНА БАТАРЕИ

Для извлечения батареи вскройте корпус датчика: при помощи плоской отвертки нажмите на одну из защелок (2) и, не отпуская защелку, потяните крышку корпуса вверх. Извлеките батарею (5).

При необходимости установите новую литиевую батарею CR123A, соблюдая полярность, и закройте корпус датчика.

### ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ МОНТАЖА ДАТЧИКА

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

### 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.
2. С помощью индикации на датчике. Для этого дважды нажмите на кнопку тампера и посмотрите на индикатор датчика. Соответствие уровня связи и индикации представлено в таблице.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Отличная связь           | Индикатор мигает 3 раза зеленым цветом |
| Хорошая связь            | Индикатор мигает 2 раза зеленым цветом |
| Удовлетворительная связь | Индикатор мигает 1 раз зеленым цветом  |
| Нет связи                | Индикатор мигает 4 раза красным цветом |

### МОНТАЖ ДАТЧИКА

1. Вскройте корпус датчика: при помощи плоской отвертки нажмите на одну из защелок (2) и, не отпуская защелку, потяните крышку корпуса вверх.
2. Закрепите основание корпуса в выбранном месте, используя крепеж из комплекта поставки.
3. Закройте корпус датчика.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ СЕНСОРОВ

К датчику можно подключить два внешних проводных датчика температуры DS18B20 Par (например, [Мираж-ТД-01](#)), приобретаемых отдельно (далее – внешние сенсоры). Подключение сенсоров к интерфейсу 1-Wire (Touch Memory) выполняется по схеме с паразитным питанием. Для подключения внешних сенсоров:

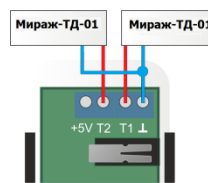
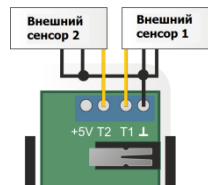
1. Вскройте корпус датчика, если он был закрыт.

2. Подключите провода внешних сенсоров к клеммам (6):

- Сенсоры DS18B20 Par имеют три вывода: GND (Земля) – подключается к клемме L, DQ или Data (вывод сигнала данных) – подключается к клемме T1 или T2, VDD (вывод внешнего питания) – в режиме "паразитного питания" объединяется с выводом GND и подключается к клемме L.

- Сенсоры [Мираж-ТД-01](#) подключаются по двухпроводной схеме: красный вывод сенсора подключается к клемме T1 или T2, синий вывод - к клемме L.

3. Для вывода проводов из корпуса датчика выломайте заглушки (4) в боковых частях корпуса.



### УДАЛЕНИЕ ДАТЧИКА (ОТВЯЗКА ОТ ХАБА)

Отвязать датчик от хаба можно двумя способами:

1. В приложении на экране настройки датчика.
2. С помощью кнопки тампера (7). Для этого извлеките батарею на 30 секунд. Зажмите кнопку тампера и установите батарею обратно, соблюдая указанную полярность. Выполняйте быстрые нажатия на кнопку тампера, пока индикатор не начнет мигать голубым цветом.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДАТЧИКА

Техническое обслуживание датчика заключается в своевременной очистке прибора от загрязнений и замене разряженной батареи, которую следует выполнять после получения извещения в приложении.

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

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Частотный диапазон  | 868 МГц                 |
| Дальность радиосвязи*   | 1000 м                  |
| Мощность радиоканала  | 25 мВт                  |
| Период отправки тестовых сообщений на хаб                           | 2 минуты                |
| Диапазон температуры встроенного сенсора                            | от -20 до +55 °С        |
| Диапазон температуры внешних сенсоров                               | от -45 до +85 °С        |
| Погрешность измерения температур                                    | не более 1 °С           |
| Тип подключаемых внешних сенсоров                                   | DS18B20 Par             |
| Количество подключаемых внешних сенсоров                            | 2 шт                    |
| Интерфейс подключения внешних сенсоров                              | 1-Wire (Touch Memory)   |
| Максимальная длина провода для подключения внешнего сенсора         | 90 м                    |
| Частота обновления данных по температуре                            | 120 с                   |
| Ток потребления в спящем режиме                                     | 3 мкА                   |
| Ток потребления в рабочем режиме                                    | до 30 мА                |
| Питание (3 В)   | литиевая батарея CR123A |
| Время работы от батареи** (если внешние сенсоры не подключены)      | до 10 лет               |
| Время работы от батареи** (если подключен хотя бы 1 внешний сенсор) | до 4,5 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.

\*\*Время работы от батареи зависит от интенсивности радиосвязи датчика с хабом. Максимальное время работы достигается, если датчик эксплуатируется при температуре 25 °С, относительной влажности не более 80% и при отсутствии вибрационной нагрузки.

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Датчик температуры Livi TS    | 1 |
| Монтажный комплект            | 1 |
| Литиевая батарея CR123A (3 В) | 1 |
| Пленка защитная для батареи   | 1 |
| Паспорт изделия               | 1 |
| Упаковка                      | 1 |

### СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ

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

### 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-РУ.НA24.В.00020/18 с 12.09.2018 по 11.09.2023