



Датчик температуры Livi TS инструкция

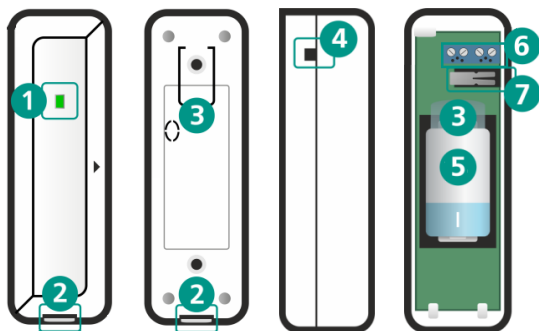
ОПИСАНИЕ

Датчик температуры радиоканальный Livi TS (далее – датчик) предназначен для измерения температуры в месте установки каждого из сенсоров и передачи измерений по радиоканалу на контроллер.

Измерение температуры производится через встроенный сенсор. Предусмотрена возможность подключения 2 внешних проводных датчиков температуры DS18B20 Par (Мираж-ТД-01 или аналог) по интерфейсу 1-Wire (Touch Memory).

Примечание – Данная инструкция содержит информацию о датчике, его подключении, настройке 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 датчик. Руководства доступны для скачивания на официальном сайте изготовителя (<http://nppstels.ru/products/miraj-privat/>).

ВНЕШНИЙ ВИД



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

СВЯЗЫВАНИЕ С КОНТРОЛЛЕРОМ

Если датчик транспортировался при температуре ниже комнатной, то перед связыванием его следует выдержать в помещении в распакованном виде не менее 4 часов.

1. Непосредственно перед связыванием удалите защитную пленку (3), выходящую из батарейного отсека. Датчик известит о готовности к связыванию миганием индикатора (синим цветом в течение 60 секунд).

2. Свяжите датчик с контроллером, нажав кнопку  на вкладке «Датчики» в программе «Конфигуратор Приват»*. После успешного связывания индикатор мигнет 5 раз зеленым цветом.

*Порядок добавления в конфигурацию контроллера радиоустройств Livi описан в руководстве по эксплуатации контроллера.

Датчик находится в режиме связывания 60 секунд. Если Вы не успели связать его с контроллером 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.

Примечание – К одному контроллеру могут быть привязаны до трех датчиков Livi TS для контроля температуры в 9 зонах.

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.

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:

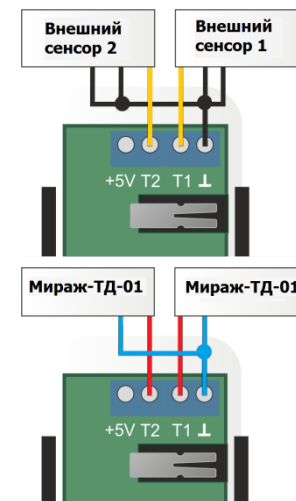
1. Вскройте корпус датчика, если он был закрыт.

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

- Сенсоры DS18B20 Par имеют три вывода: GND (Земля) – подключается к клемме $\perp$, 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 $\perp$.

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

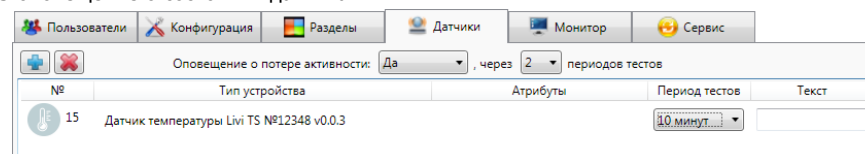
3. Для вывода проводов из корпуса датчика выломайте заглушки (4) в боковых частях корпуса.



НАСТРОЙКА РАБОТЫ ДАТЧИКА

Настройка работы производится в программе «Конфигуратор Приват»:

1. На вкладке «Разделы» выберите значок в списке «Шлейфы» с номером, присвоенным датчику при связывании с контроллером, и перетащите его в тот раздел, в который будут поступать сервисные события, сформированные датчиком.
2. Перейдите на вкладку «Датчики» и при необходимости измените параметр «Период тестов» – периодичность, с которой датчик будет отправлять на контроллер данные о температуре (по умолчанию – 10 минут).
3. В поле «Текст» вы можете задать произвольный текст (до 15 символов), который будет включен в SMS-оповещение о состоянии датчика.



4. Перейдите на вкладку «Конфигурация» и выполните регистрацию термодатчиков в блоке «Датчики температуры». Для регистрации встроенного сенсора датчика температуры нажмите кнопку . В открывшемся окне «Список найденных датчиков» выделите строку внутреннего сенсора и нажмите кнопку «ОК». Если к датчику подключены внешние сенсоры, то повторите процедуру регистрации для каждого из сенсоров.

Датчики температуры					
№	Текст	Оповещение по порогу	Мин. порог	Макс. порог	ID датчика
1	Зал	Включено	15	30	CF 00 00 08 88 C9 DF 28
2	второй	Включено	0	0	Livi TS №12348 (внутренний)
3	третий	Включено	0	0	Livi TS №12348 (внешний 1)
4	четвертый	Включено	0	0	Livi TS №12348 (внешний 2)

5. Запишите конфигурацию для сохранения настроек (F2).

ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ МОНТАЖА

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 контроллером в предполагаемом месте установки. Качество связи может быть оценено двумя способами:

- 1. В программе «Конфигуратор Приват» на вкладке «Монитор».
- 2. С помощью индикации на датчике. Для этого дважды нажмите на кнопку тампера (7) и посмотрите на индикатор (1). 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

Если датчик окажется вне зоны действия радиоканала на длительное время, то он выполнит 20 попыток связаться с контроллером, после чего перейдет в режим сна для экономии заряда батарей. Для вывода датчика из режима сна верните его в зону действия радиоканала или извлеките батарею и через 30 секунд установите ее обратно, как описано в п. «Извлечение (замена) батареи».

После активации датчик выполнит 10 попыток связаться с контроллером, а затем перейдет в режим связывания на 60 секунд. Если все попытки связаться с контроллером окажутся unsuccessful, то датчик вернется в режим сна.

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.

УДАЛЕНИЕ ДАТЧИКА (ОТВЯЗКА ОТ КОНТРОЛЛЕРА)

Датчик может быть отвязан от контроллера двумя способами:

- 1. В программе «Конфигуратор Приват» на вкладке «Датчики»: выделите датчик и нажмите кнопку . Подождите, пока датчик отправит контроллеру тестовый пакет (в соответствии с периодом тестов) и получит от него данные об удалении. Для ускорения обмена данными однократно нажмите на кнопку тампера или откройте корпус датчика, если он был закрыт.
- 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 начнёт мигать голубым цветом.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание датчика заключается в своевременной очистке корпуса от загрязнений и замене разряженной батареи, которую следует выполнять после получения соответствующего сообщения.

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Частотный диапазон	868 МГц
Дальность радиосвязи*	1000 м
Мощность радиоканала	25 мВт
Диапазон температуры встроенного сенсора	от -20 до +55 °C

Диапазон температуры внешних сенсоров	от -45 до +85 °C
Погрешность измерения температур	не более 1 °C
Тип подключаемых внешних сенсоров	DS18B20 Par (Мираж-ТД-01 или аналог)
Количество подключаемых внешних сенсоров	2 шт
Интерфейс подключения внешних сенсоров	1-Wire (Touch Memory)
Максимальная длина провода для подключения внешнего сенсора	90 м
Совместимые контроллеры (через STEMAX UN Livi)	Мираж-GSM-A4-04, Мираж-GSM-A8-04
Ток потребления в спящем режиме	3 мкА
Ток потребления в активном 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 °C
Относительная влажность	не более 80% при 25 °C
Габаритные размеры	90 x 28 x 28 мм

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

**Время работы от батареи зависит от интенсивности радиообмена датчика с контроллером. Максимальное время работы достигается, если датчик эксплуатируется при температуре 25 °C, 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 датчика	Индикатор мигает зеленым цветом 5 раз

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.НА24.В.00020/18 с 12.09.2018 по 11.09.2023.