

РАДИОМОДУЛЬ AlertNode MAX +



Руководство пользователя
(паспорт АНМ.2023.01)

WWW.UNIMON.RU

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Радиомодуль предназначен для передачи показаний одного или двух датчиков температуры и относительной влажности **Unimon TH-X** по радиоканалу **LoRaWAN** на контроллер **AlertBox Radio** на расстояние **до 500 метров**.

Работает от батареек. Устройство LoRaWAN класса A. Имеет ЖК-индикатор для отображения текущих значений.

Передача осуществляется на нелицензируемой частоте 868 МГц с шифрованием данных алгоритмом AES-128.

Контроллер получает данные с датчиков и отправляет их на сервер системы мониторинга **UNIMON** или передаёт в стороннюю систему по протоколу **Modbus RTU/TCP**.

Сенсоры **UNIMON TH-X** внесены в **Госреестр средств измерений Российской Федерации** (номер **83304-21**) с межповерочным интервалом **2 года**.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поддерживаемые типы термосопротивлений	100П, PT100
Протокол радиосвязи	LoRaWAN
Частота радиосвязи	868 МГц (RU868)
Дальность связи	до 500 м
Шифрование данных	есть, AES-128
Индикация значений	есть
Питание от батареек	2 × CR123A, 3.0В
Интервал отправки	Настраиваемый
Интервал измерений	1 мин
Работа от батарейки	12 мес (интервал 10 мин)
Разъем сенсора	Micro-Match
Габаритные размеры	89 × 44 × 33 мм
Антенна LoRaWAN	внешняя
Степень защиты	IP 20
Масса	110 г

3 ЭЛЕМЕНТЫ РАДИОМОДУЛЯ



4 НАСТРОЙКА ИНТЕРВАЛА ОТПРАВКИ

Радиомодуль производит замеры раз в минуту и обновляет значения на индикаторе. Если при этом новое значение существенно отклонилось от последнего отправленного (более 1°C по температуре или 10% по влажности), то радиомодуль сразу осуществит внеплановую отправку.

Инициировать внеплановый замер температуры и отправку также можно, нажав кнопку «Тест» на радиомодуле.

Период плановых отправок настраивается в личном кабинете через настройки радиомодуля в меню LoRaWAN.

5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЕНСОРОВ

К радиомодулю **AlertNode MAX +** может быть сенсор **Unimon TH-X**.

6 СОВМЕСТИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Радиомодули обычно используются с контроллерами производства ООО «Эволюция» **AlertBox Radio** или **AlertBox Radio Lite**.

Контроллеры передают показания на серверы облачного ПО для мониторинга **Unimon**, а также могут передавать показания датчиков в сторонние системы по протоколам **Modbus RTU** (RS-485) и **Modbus TCP** (Ethernet), выступая в роли **Slave**.

Помимо указанных контроллеров радиомодули могут работать с различными базовыми станциями LoRaWAN (возможность интеграции уточняйте у производителя).

Применяется способ активации **OTAA**.

Описание пакета данных для интеграции со сторонними системами можно запросить по почте mail@unimon.ru.

7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАДИОМОДУЛЯ К КОНТРОЛЛЕРУ ALERTBOX

Чтобы подключить датчик к совместимому контроллеру, необходимо добавить его параметры в личный кабинет или в мобильном приложении **UNIMON**:

1. Перейдите в раздел **LoRaWAN** меню контроллера и нажмите на кнопку **«Добавить модуль»** (контроллер должен быть онлайн).

2. Поля формы добавления **Модель**, **DevEUI**, **AppKey** заполните значениями, указанными на наклейке датчика (в мобильном приложении используйте QR-код).

3. Нажмите **«Сохранить»**. В разделе **LoRaWAN** добавится виджет нового радиодатчика (без данных).

4. Включите датчик, удалив пластиковую пластину-изолятор с батареек.

5. Когда датчик подключается к контроллеру первый раз, загораются оба светодиода (**Отправка** и **Ответ**) и горят до 1 минуты (происходит подбор настроек).

6. После успешного подключения светодиода мигнут ещё по одному разу последовательно – это значит, что отправлен пакет с данными и получен ответ контроллера с подтверждением о получении.

7. В кабинете на виджете датчика появятся показания подключённых сенсоров (входов). Неподключённые сенсоры модуля можно удалить в разделе **«Входы»**.

Если после светодиода **Отправка** не загорается светодиод **Ответ**, значит либо контроллер выключен, либо сигнал не доходит до контроллера или обратно. В этом случае разместите датчик ближе к контроллеру и проверьте правильность параметров датчика (модель и DevEUI).

8 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ

Запрещено использование, хранение и транспортировка радиомодуля в условиях воздействия агрессивных сред (в том числе паров кислот, щелочей, масел), пыли, грязи, во взрывопожароопасных помещениях.

Необходимо исключить механические и температурные повреждения, а также воздействие жидкостей. Располагайте радиомодуль вдали от устройств, создающих радиопомехи.

Эксплуатация, хранение и перевозка радиомодуля допускается в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от -30 °C до +50 °C;
- относительная влажность воздуха от 10% до 90% (без конденсации влаги);
- атмосферное давление от 84 до 106 кПа;

Радиомодуль не имеет цепей под опасным для человека напряжением (максимум 3,3 В).

Важно! Не допускайте переполновку при установке элемента питания (батарейки).

Радиомодули должны храниться согласно ГОСТ 15150-69 и перевозиться в соответствии с правилами перевозки грузов на выбранном транспорте.

Утилизация радиомодуля должна производиться в порядке, установленном Федеральным законом № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок для радиомодуля – **12 месяцев** с момента продажи, но не более 18 месяцев со дня его выпуска.

Гарантия не распространяется на дефекты в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, перевозки или эксплуатации;
- наличия следов воздействия высоких температур, огня, жидкостей и других веществ, агрессивных к материалам и элементам датчика;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию радиомодуля, механических повреждений.

Если экспертиза признала случай гарантийным, радиомодуль ремонтируется или обменивается на новый бесплатно.

Все связанные с демонтажем и транспортировкой затраты несёт покупатель. Если случай не признан гарантийным, то экспертизу оплачивает покупатель.

При предъявлении претензий покупатель должен предоставить заявление, в котором указать свое ФИО, контактный телефон, e-mail и описание дефекта.

10 ПАРАМЕТРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К РАДИОСЕТИ LoRaWAN

11 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1	Радиомодуль ALERTNode MAX + _____	1 шт.
2	Батарейка CR123A _____	2 шт.
3	Антенна _____	1 шт.
4	Сенсор Unimon TH-X _____	1 шт.
5	Руководство пользователя (паспорт) _____	1 шт.

12 ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

ОТМЕТКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Дата изготовления:

Отметки ОТК:

Особенности:

ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Дата продажи:

Продавец:

13 СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

ООО «Эволюция»

119021, Российская Федерация, г. Москва, ул. Льва Толстого, дом 19/2, офис 33, этаж 3.

Сайт: www.unimon.ru

E-mail: mail@unimon.ru

Телефон: +7 (499) 653-60-08