ООО NAGTECH
**+998 55 508 0660**
sales@nag.uz

# Универсальный модульный радиоконтроллер AuroraNode

## AuroraNode

## Описание

AuroraNode предназначена для сбора и передачи данных по протоколам LoRaWAN/Nb-IoT/LTE/Ethernet.

Основные особенности радиоконтроллера AuroraNode:

- высокая автономность. Основной источник питания аккумулятор типа 18650. Резервный источник питания – две неперезаряжаемые батареи типа CR123. Поддерживает подключение внешнего источника питания постоянного тока +12В - +24 В.
- функционирование в суровых климатических условиях. Рабочий диапазон температур – от -40 до +75°C; влажность воздуха до 80% при температуре 25°C; степень защиты, обеспечиваемая корпусом – IP67.
- имеет модульное исполнение. Набор подключаемых модулей может быть сконфигурирован в зависимости от требуемого функционала.
- настройка по Bluetooth. Взаимодействие с устройством производится по Bluetooth с помощью Android – приложения Taiga IoT

**Характеристики:**

| | |
|---|---|
| **Блок управляющий** | |
| Материнская плата | Микроконтроллер с поддержкой BLE и NFC, FLASH-память, набор коннекторов для подключения внешних модулей |
| **Блок радио коммуникации** | |
| Плата расширения Lora/LoRaWAN | Обеспечивает радио-коммуникацию с использованием модуляции LoRa или сетевого стандарта LoRaWAN |
| **Блок backhaul** | |
| Плата расширения Nb-IoT | Обеспечивает связь с сервисным ПО с использованием сотовых сетей радиосвязи |
| Плата расширения LTE | Обеспечивает связь с сервисным ПО с использованием сотовых сетей радиосвязи |
| Плата расширения Ethernet | Обеспечивает связь с сервисным ПО с использованием фиксированных сетей связи |
| **Блок шинных интерфейсов** | |
| Плата расширения RS485 | Обеспечивает сбор данных с внешних датчиков по интерфейсу RS485 с |

OOO NAGTECH
**+998 55 508 0660**
sales@nag.uz

| | |
|---|---|
| | использованием протокола Modbus, оснащена разъемом для питания внешнего датчика напряжением 12В |
| Плата расширения SDI12 | Обеспечивает сбор данных с внешних датчиков по интерфейсу SDI12, оснащена разъемом для питания внешнего датчика напряжением 12В |
| Плата расширения I2C | Обеспечивает сбор данных с внешних датчиков по интерфейсу I2C, оснащена разъемом для питания внешнего датчика напряжением 3.3В |
| **Блок аналоговых интерфейсов** | |
| Плата расширения 4-20 mA | Обеспечивает сбор показаний с внешних датчиков по интерфейсу 4-20 мА, оснащена разъемом для питания внешнего датчика напряжением 12В |
| Плата расширения 0-30 V | Обеспечивает сбор показаний с внешних датчиков оснащенных аналоговым выходом, оснащена разъемом для питания внешнего датчика напряжением 12В |
| **Блок цифровых интерфейсов** | |
| Плата расширения с двумя импульсными входами | Обеспечивает сбор показаний с внешних датчиков, оснащенных импульсным выходом, либо охранную функцию |
| Плата расширения с двумя коммутируемыми выходами 12-24В/5А | Обеспечивает коммутируемое питание внешних устройств. На выход данной платы расширения коммутируется входное питание материнской платы |
| **Блок навигации** | |
| Плата расширения GPS/ГЛОНАСС | Обеспечивает устройству возможность определения собственного местоположения и синхронизацию по времени |
| **Блок электропитания** | |
| Основной источник питания | аккумулятор типа 18650 |
| Резервный источник питания | две неперезаряжаемые батареи типа CR123 |
| Встроенный контроллер заряда | обеспечивает заряд аккумулятора от солнечной панели или других источников постоянного тока |
| **Дополнительные компоненты** | |
| Антенна модуля LoRa/LoRaWan | внешняя |
| Антенна модуля (LTE/NB-IoT) | внешняя |
| **Дополнительные характеристики** | |
| Рабочая температура | -40 до +75°C |
| Частотный план | EU-868,RU-868,IN865,AS923,AU915,KR920,US915,KZ865 |
| Размеры | 120x185x55 мм |
| Кабельные вводы | 4 шт., герметичные, предназначены для подключения внешних датчиков, коммутируемых устройств, внешних источников постоянного тока. |

OOO NAGTECH
**+998 55 508 0660**
sales@nag.uz

| | |
|---|---|
| SMA-разъемы | 2 |

AuroraNode может работать в режимах поста сбора, узла агрегации или репитера с сохранением функционала поста сбора, что позволяет строить системы различной топологии и функционала.

**1 - Режим поста сбора:** AuroraNode осуществляет сбор и передачу данных с подключенных внешних датчиков по протоколам LoRaWAN/Nb-IoT/LTE/Ethernet (в зависимости от конфигурации устройства) на сервер сбора данных.

**2 - Режим узла агрегации:** AuroraNode в режиме агрегации осуществляет сбор и передачу данных с нескольких AuroraNode, работающих в режиме пост сбора, с последующей передачей по протоколам LoRaWAN/Nb-IoT/LTE/Ethernet (в зависимости от конфигурации устройства) на сервер сбора данных. AuroraNode в режиме агрегации может объединять до 30 устройств в режиме поста сбора.

**в режиме узла агрегации AuroraNode сохраняет функционал поста сбора.**

**3 - Режим репитера:** AuroraNode может транслировать передаваемые данные по LoRa от соседних AuroraNode. Сеть из AuroraNode, работающих в режиме репитера, может включать до 5 устройств. Расстояние между устройствами в режиме репитераможет достигать 9км. Последняя AuroraNode в цепочке передает данные на удаленный сервер по протоколам LoRaWAN/Nb-IoT/LTE/Ethernet (в зависимости от конфигурации устройства).

**в режиме репитера AuroraNode сохраняет функционал поста сбора.**

## Общие

| | |
|---|---|
| Тип радиоинтерфейса | LoraWAN |
| Резервный канал связи (GSM/3G/LTE) | Да |
| Поддержка PoE | Нет |