



## 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:

<b>Блок управляющий</b>	
Материнская плата	Микроконтроллер с поддержкой BLE и NFC, FLASH-память, набор коннекторов для подключения внешних модулей
<b>Блок радио коммуникации</b>	
Плата расширения Lora/LoRaWAN	Обеспечивает радио-коммуникацию с использованием модуляции LoRa или сетевого стандарта LoRaWAN
<b>Блок backhaul</b>	
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
<b>Блок шинных интерфейсов</b>	
Плата расширения RS485	Обеспечивает сбор данных с внешних датчиков по интерфейсу RS485 с



	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
<b>Блок аналоговых интерфейсов</b>	
Плата расширения 4-20 mA	Обеспечивает сбор показаний с внешних датчиков по интерфейсу 4-20 mA, 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
<b>Блок цифровых интерфейсов</b>	
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
<b>Блок навигации</b>	
Плата расширения GPS/ГЛОНАСС	Обеспечивает устройству возможность определения собственного местоположения и синхронизацию по времени
<b>Блок электропитания</b>	
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
<b>Дополнительные компоненты</b>	
Антенна модуля LoRa/LoRaWan	внешняя
Антенна модуля (LTE/NB-IoT)	внешняя
<b>Дополнительные характеристики</b>	
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.



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 репитера может 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