



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



	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 мА	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.



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