



ROSSMA™

КОММУТАТОР ROSSMA IIOT-AMS Smoke Detector (датчик дыма)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Коммутатор ROSSMA IIOT-AMS Smoke Detector применяется для автономной беспроводной эксплуатации датчика дыма ИП212-50М производства ООО «РУБЕЖ» и предназначен для контроля и регистрации изменения состояния дымового датчика, а также при переходе в режим «Пожар» передачи тревожного события по сети LoRaWAN или NBiOT.

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

Заголовок	Измеритель-коммутатор ROSSMA IIOT-AMS Smoke Detector (датчик дыма)
Тип документа	Руководство по эксплуатации
Код документа	MAN-RIASD-01
Номер и дата последней редакции	28.11.2019

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ПРИМЕНИМ К СЛЕДУЮЩИМ УСТРОЙСТВАМ

НАЗВАНИЕ ЛИНЕЙКИ	НАЗВАНИЕ УСТРОЙСТВА
ROSSMA IIOT-AMS Smoke Detector	ROSSMA IIOT-AMS Smoke Detector LoRaWAN®
ROSSMA IIOT-AMS Smoke Detector	ROSSMA IIOT-AMS Smoke Detector NBiOT

ИСТОРИЯ РЕДАКТИРОВАНИЯ ДОКУМЕНТА

№ РЕДАКЦИИ	ДАТА	КОММЕНТАРИИ
01	28.11.2019	Дата создания документа

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ	4
ОПИСАНИЕ	4
АЛГОРИТМ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	4
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	4
МАРКИРОВКА.....	5
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ.....	5
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
3. РАБОТА С КОММУТАТОРОМ	8
ОПИСАНИЕ КОНТАКТОВ	8
ИНДИКАТОРЫ И КНОПКИ	8
ПЕРВЫЙ ЗАПУСК.....	8
4. ПРОТОКОЛ ОБМЕНА	9
ФОРМАТ ПАКЕТА С ДАННЫМИ	9
КОНФИГУРИРОВАНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОММУТАТОРА	9
5. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ	10
6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	11
7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	12

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство распространяется на Автономный измеритель-коммутатор ROSSMA IIOT-AMS Smoke Detector (датчик дыма) производства ООО «РОССМА» и определяет порядок установки и подключения, а также содержит команды управления и описание функционала.

Руководство предназначено для специалистов, ознакомленных с правилами выполнения монтажных работ в области различного электронного и электрического оборудования.



Для обеспечения правильного функционирования установка и настройка коммутатора должны осуществляться квалифицированными специалистами.

1. ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

ОПИСАНИЕ

Устройство встроено в корпус датчика дыма ИП212-50М производства ООО «РУБЕЖ» (<http://td.rubezh.ru/products/detail.php?ID=1694>) и предназначено для регистрации изменения состояния дымового датчика и при переходе в режим «Пожар» инициализировать сеанс связи с передачей тревожного события.

Коммутатор может использоваться на объектах промышленных предприятий, инфраструктуре объектов жилищно-коммунального хозяйства, в труднодоступных местах (колодцах, подвалах).

АЛГОРИТМ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Устройство мониторит текущее состояние датчика дыма и передаются при заданном установленной дискретностью сеансе связи с сетью LoRaWAN.

Период передачи текущего состояния может настраиваться от 1 минуты. По умолчанию изготовителем установлена дискретность передачи данных 1 раз в сутки.

Если параметр «Запрашивать подтверждение» включен, то коммутатор будет отправлять следующий пакет только после получения подтверждения о доставке предыдущего. Если такое подтверждение не получено после выполнения трех переповторов, коммутатор завершает сеанс связи до следующего по расписанию. При этом коммутатор не переданные данные записывает в память. Непереданные пакеты остаются в памяти коммутатора и передаются при следующем сеансе связи.

При выключенном параметре «Запрашивать подтверждение», коммутатор отправляет в сеть текущие данные с заданной дискретностью. Проверки доставки пакетов в таком режиме нет. Непереданных пакетов в памяти коммутатора не остаётся.

Управление временем выхода на связь коммутатора, осуществляется при помощи команд сервера сети LoRaWAN и может по команде быть скорректировано.

Питание датчик дыма ИП212-50М осуществляется от элемента питания типа «Крона» 9В, коммутатор запитывается от источника питания 3.6В.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Коммутатор может являться устройством класса А (по классификации LoRaWAN) и обеспечивает следующий функционал:

- поддержка ADR (Adaptive Data Rate);
- настраиваемый по беспроводной сети LoRaWAN тип активации в сети LoRaWAN - OTAA, ABP;

- настраиваемый период выхода на связь: от 1 мин. и выше (настраивается удаленно по сети LoRaWAN). Значение по умолчанию 1 раз в сутки;
- поддержка отправки пакетов с подтверждением (настраивается);
- Частотный план: EU-868\RU-868 (переключаться удаленно по сети LoRaWAN). По умолчанию: RU- 868;
- измерение температуры;

МАРКИРОВКА

Маркировка коммутатора выполнена в виде нанесения на корпус, в котором содержится информация о наименовании изделия.

На самом электронном устройстве в корпусе нанесена наклейка с номером устройства для его идентификации у изготовителя. Данный номер также служит идентификатором с паспортными данными конкретного коммутатора.

В паспорте на коммутатор указана следующая информация:

- Наименование изделия;
- Информация о версии изделия;
- Ключи, необходимые для регистрации коммутатора в сети;
- DevEUI;
- Месяц и год выпуска изделия.

Этикетка с номером коммутатора располагается в трех местах - на корпусе коммутатора, на электронной плате внутри корпуса и на упаковочной коробке (первые цифры до разделителя: номер устройства - XXXXXXXXXX).

Идентифицировать паспорт устройства можно по номеру устройства в графе «идентификатор» - последние цифры в номере после разделителя.

Состав идентификатора: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX – XXXXXX. Первая часть идентификатора – номер партии (part number), вторая часть – порядковый номер коммутатора. Расшифровка part number:



Стандарт LPWAN: LW – LoRaWAN, NB – NbiOT, 6LP-6LoWPAN, LWNB – оба стандарта.

Модель коммутатора ROSSMA IIOT-AMS: MB-Modbus, AN-Analog, , MU-Modbus Utility, Pulse-P0, DC-Dry Contact, LD-Leak Detector, SD-Smoke Detector, AB-Alarm Button, CN-Can, UC-Universal Controller.

Степень защиты корпуса: IP56-0056, EX IP66-EX66, EX IP68- EX68 и тд.

Количество входов: X1-одноканальный, X4-четыре входа и тд.

Версия коммутатора: определяет версию аппаратной платформы и встроенного программного обеспечения.

OUI изготовителя: уникальный идентификатор компании ROSSMA в IEEE.

Регион поставки: RU-Российская Федерация, EU-Европейский Союз.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Изготовлено в соответствии с техническими условиями УАБИ.001.83301259.2017 ТУ.
Сертификат соответствия No РОСС RU.0001.21AB90

Декларации ЕАЭС N RU Д-РУ.АБ93.В.08697 о соответствии требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Соответствует требованиям промышленной безопасности. Сертификат соответствия NoC-RU.МТЭ.ОС.001.Н.0003

Датчик дыма ИП212-50М производства ООО «РУБЕЖ» имеет сертификат соответствия № С-РУ.ПБ01.В.03111 действителен по 18.05.2020. Выдан органом по сертификации ОС «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 143903, Россия, Московская область, г. Балашиха, мкр. ВНИИПО, д. 12.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНЫЕ

Интерфейс подключения	К выходам на плате ИП212-50М
Диапазон рабочих температур	-10...+55°C
Встроенный датчик температуры	да (отправка при каждом выходе на связь)
Измерение заряда встроенного элемента питания	да (отправка при каждом выходе на связь)

LoRaWAN

Класс устройства LoRaWAN	A
Частотный план	RU868, EU868, IN865, AS923, AU915, KR920, US915, KZ865, произвольный
Способ активации в сети LoRaWAN	ABP или OTAA (настраивается)
Период выхода на связь	Настраиваемый по сети LoRaWAN
Тип антенны LoRa	внутренняя
Чувствительность	-138 dBm
Дальность радиосвязи в плотной застройке	до 5 км
Дальность радиосвязи в сельской местности	до 15 км
Мощность передатчика по умолчанию	25 мВт (настраивается)
Максимальная мощность передатчика	100 мВт

ПИТАНИЕ

Внешнее	От заменяемой батареи 3,6 В
Возможность питания от внешнего источника	да

3. РАБОТА С КОММУТАТОРОМ

ОПИСАНИЕ КОНТАКТОВ

1. Устройство работает от источника питания 3,6 В. Источник питания подключается на разъем «power»
2. Для подключения к клеммам датчика дыма используется комплектный кабель
3. Антенна впаяна непосредственно на плате
4. Устройство оборудовано внутренним температурным датчиком

ИНДИКАТОРЫ И КНОПКИ

На коммутаторе расположены индикаторы LED1(питание), LED2(отправка данных по сети LoRaWAN)

ПЕРВЫЙ ЗАПУСК

Коммутатор поддерживает два способа активации в сети LoRaWAN – ABP и OTAA. По умолчанию изготовителем установлен способ активации – ABP. Задать один из способов можно с помощью специальной команды, отправляемой на коммутатор по сети LoRaWAN.

4. ПРОТОКОЛ ОБМЕНА

ФОРМАТ ПАКЕТА С ДАННЫМИ

Формат пакета данных для коммутатора ROSSMA IIOT-AMS MODBUS:

Общий объем передаваемых данных в одном пакете = 5 байт

формат пакета для ДАТЧИКА ДЫМА:

пример: cc000b5816

cc - пакет данных периодический (aa - тревожный пакет)

00 - состояние сенсора нет сработки (01 - сработка сенсора)

0b58 - напряжение батареи в HEX (0b58 = 2904/1000=2,904 В)

16 - температура в HEX (16 = 22 градуса Цельсия)

КОНФИГУРИРОВАНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОММУТАТОРА

Коммутатор поставляется со встроенным микропрограммным обеспечением, которое обеспечивает работу коммутатора с заданными по настоящему документу характеристиками. Программирование коммутатора производится через специальный вход для программатора.

Конфигурирование коммутатора осуществляется с помощью специальных команд управления, которые посылаются на коммутатор по сети LoRaWAN

5. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Коммутаторы ROSSMA IIOT-AMS должны храниться в заводской упаковке в отапливаемых помещениях при температуре от +5°C до +40°C и относительной влажности не более 85%.

Транспортирование коммутаторов допускается в крытых грузовых отсеках всех типов на любые расстояния при температуре от -40°C до +85°C.

6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Стандартный комплект поставки коммутатора ROSSMA IIOT-AMS Smoke Detector включает в себя:

- Коммутатор ROSSMA IIOT-AMS Smoke Detector установленный внутри датчика ИП212-50М – 1 шт.
- Паспорт – 1 шт.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок на коммутатор составляет 12 календарных месяцев после начала эксплуатации коммутатора или 18 календарных месяцев со дня его продажи, в зависимости от того, какой из этих периодов истекает раньше («Гарантийный срок»).

Изготовитель исправит (путем ремонта или, по усмотрению потребителя поставки заменяющих деталей) любой дефект, который проявится в Товарах и о котором сообщено Изготовителю в течение Гарантийного срока.

Изготовитель обязан предоставить услуги по ремонту или заменить вышедший из строя коммутатор в течение всего гарантийного срока.

Потребитель обязан соблюдать условия и правила транспортирования, хранения и эксплуатации, указанные в данном руководстве пользователя.

Изготовитель не несет ответственности за дефекты, вызванные: обычным износом, несоблюдением требований Изготовителя в части хранения, монтажа, эксплуатации или условий работы; ненадлежащим уходом; любыми изменениями или ремонтными работами, не санкционированные предварительно с Изготовителем в письменной форме.

Гарантийные обязательства не распространяются:

- на коммутаторы с механическими, электрическими и/или иными повреждениями и дефектами, возникшими при нарушении условий транспортирования, хранения и эксплуатации;

- на коммутаторы со следами ремонта вне сервисного центра изготовителя;

- на коммутаторы со следами окисления или других признаков попадания жидкостей в корпус изделия.

При возникновении гарантийного случая следует обратиться в сервисный центр производителя РОССМА по адресу:

614064, г. Пермь, ул. Чкалова, 9 Лит. «И».

Контактный телефон +7 (342) 233-93-99.

Или заполнить форму на странице технической поддержки: <https://rossma.ru/support/>



ROSSMA™

www.rossma.ru

Руководство по эксплуатации © ООО «РОССМА» 2019 г.

www.rossma.ru