

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «24» сентября 2024 г. № 2271

Регистрационный № 93280-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители-коммутаторы ROSSMA ПИОТ-AMS ANALOG

Назначение средства измерений

Измерители-коммутаторы ROSSMA ПИОТ-AMS ANALOG (далее по тексту – измерители-коммутаторы) предназначены для измерений электрических сигналов датчиков и контроллеров по токовой петле 4-20 мА с последующей передачей данных по беспроводной сети.

Описание средства измерений

Конструктивно измеритель-коммутатор состоит:

- Печатная плата, на которой распаяны: микроконтроллер; приемо-передатчик; повышающий преобразователь; шунт; Fram- память; источник опорного напряжения; клеммы для подключения к оконечному оборудованию; разъем для программирования.

- Источник питания от 1 до 12 в зависимости от модификации;

- Корпус;

- Гермоввод от 1 до 4 в зависимости от модификации

Измерители-коммутаторы изготавливаются в следующих модификациях: измеритель-коммутатор ROSSMA ПИОТ-AMS Analog (Single Channel); измеритель-коммутатор ROSSMA ПИОТ-AMS Analog Ex (Single Channel); измеритель-коммутатор ROSSMA ПИОТ-AMS Analog X4; измеритель-коммутатор ROSSMA ПИОТ-AMS Analog X4 Ex; универсальный автономный беспроводной измеритель-коммутатор ROSSMA ПИОТ-AMS Analog X4 PWR.

Заводской номер наносится на маркировочную этикетку, расположенную на корпусе измерителя-коммутатора.

Общий вид измерителей-коммутаторов с указанием места нанесения заводского номера показан на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на измерители-коммутаторы не предусмотрено.

Пломбирование устройства, при помощи пломбирочной этикетки, осуществляется внутри корпуса.



А) Измеритель-коммутатор ROSSMA ИОТ-АМS АNАLОG Ex (single channel)



Б) Измеритель-коммутатор ROSSMA ИОТ-АМS АNАLОG (single channel)



В) Измеритель-коммутатор ROSSMA ИОТ-АМS АNАLОG X4



Г) Измеритель-коммутатор ROSSMA ИОТ-АМS АНАЛОГ Х4 Ех



Д) Измеритель-коммутатор ROSSMA ИОТ-АМS АНАЛОГ Х4 РWR

Рисунок 1 – Общий вид измерителя с указанием мест нанесения заводского номера, пломбировки (если предусмотрено)

Программное обеспечение

Измерители-коммутаторы работают под управлением программного обеспечения (ПО) FirmWare, которое выполняет следующие функции:

- Обеспечение питания внешнего датчика;
- Измерение по методу токовой петли 4-20 мА с преобразованием значений АЦП 12 бит;
- Шифрование Данных по алгоритмам AES-128;
- Отправка данных на базовую станцию по радиоканалу.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование	LR-420-X1/LR-420-X4BP/ LR-420-X4EP
Номер версии ПО	Не ниже 1.2
Цифровой идентификатор ПО	010501060103
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики системы представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений силы постоянного тока, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы постоянного тока, %	±1,5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания внешнего датчика: - напряжение постоянного тока, В	15
Параметры электрического питания измерителя (встроенная батарея), В (для автономных устройств)	3,6
Параметры электрического питания измерителя (встроенный блок питания) В, для стационарных устройств	220
Потребляемая электрическая мощность внешнего датчика, В·А, не более	0,4
Габаритные размеры, мм, не более:	260×160×90
Масса, кг, не более:	4
Рабочие условия применения	
- температура окружающего воздуха, °С	от -55 до +80
- относительная влажность воздуха, %	до 85
- атмосферное давление, кПа	от 93,0 до 103,0
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	27000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта изделия типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность устройства представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность устройства:

Наименование	Обозначение	Количество, шт/экз
Измеритель-коммутатор	ROSSMA ПОТ-AMS ANALOG	1
Источник питания		1-12*
Гермоввод	-	1-4*
Корпус	-	1
Руководство по эксплуатации	MAN-RIAA-11	1
Паспорт	-	1
Примечание: * Зависит от модификации устройства / опросного листа		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 руководства по эксплуатации MAN-RIAA-11.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 1 октября 2018 г. № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А»;

Технические условия УАБИ.001.83301259.2017 ТУ Измеритель-коммутатор «ROSSMA ПОТ-AMS».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Разработка Оборудования Систем Связи Метрологии и Автоматизации» (ООО «РОССМА»)

ИНН 5905257971

Юридический адрес: 614064, Пермский край, Пермский г.о., г. Пермь, ул. Чкалова, д. 9И

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Разработка Оборудования Систем Связи Метрологии и Автоматизации» (ООО «РОССМА»)

ИНН 5905257971

Адрес: 614064, Пермский край, Пермский г.о., г. Пермь, ул. Чкалова, д. 9И

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес: 142300, Московская обл., г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2, лит. А, помещ. I

Телефон: +7 (495) 108 69 50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

