

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» июня 2025 г. № 1072

Регистрационный № 90813-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Радиозонды малогабаритные РЗМ-1

Назначение средства измерений

Радиозонды малогабаритные РЗМ-1 (далее – радиозонды РЗМ-1) предназначены для автоматических измерений температуры и относительной влажности воздуха.

Описание средства измерений

К настоящему типу средств измерений относятся радиозонды РЗМ-1 следующих исполнений: исполнение «А» (с частотой излучения 1680 МГц), исполнение «Б» (с частотой излучения 1782 МГц).

Конструктивно радиозонды РЗМ-1 представляют собой компактный модуль в термо-изолированном корпусе. Радиозонды РЗМ-1 состоят из следующих основных компонентов: платы с датчиками температуры и влажности, выключателя питания с индикатором питания, радиоблока, батарейного отсека с батареями питания, держателя платы, корпуса, крышки и шнура для подвешивания радиозонда.

Принцип действия радиозондов РЗМ-1 при измерении относительной влажности воздуха основан на зависимости диэлектрической проницаемости влагочувствительного слоя от количества сорбированной влаги в емкостном преобразователе влажности и от зависимости электрического сопротивления терморезистора от температуры при измерении температуры воздуха.

Общий вид радиозондов РЗМ-1 представлен на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на радиозонды РЗМ-1 не предусмотрено. Заводской номер в виде цифро-буквенного обозначения, состоящего из одной буквы русского алфавита в начале и пяти арабских цифр в конце, наносится на корпус радиозондов РЗМ-1 в виде наклейки. Место нанесения заводского номера представлено на рисунке 1.

Пломбирование корпуса радиозондов РЗМ-1 не предусмотрено.

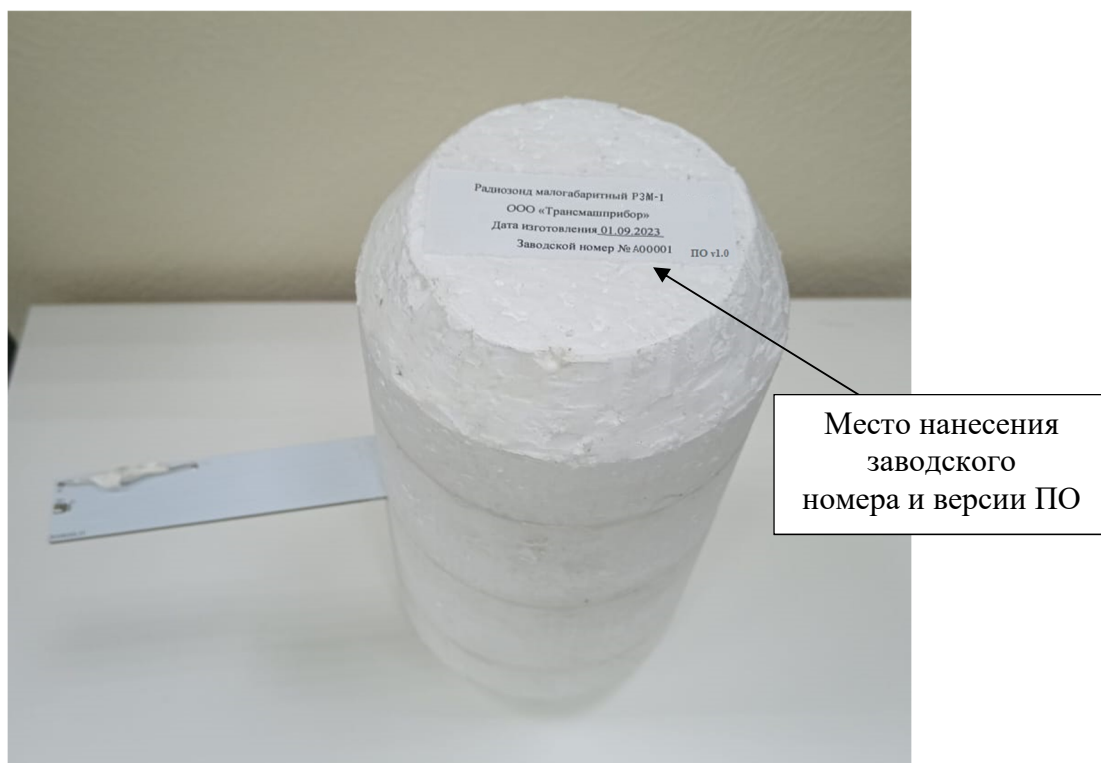


Рисунок 1 – Общий вид радиозондов РЗМ-1 с указанием места нанесения заводского номера и версии ПО

Программное обеспечение

Радиозонды РЗМ-1 имеют встроенное программное обеспечение «Meteozond.hex», обеспечивающее прием, передачу сигналов. Идентификационные данные программного обеспечения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значения
Идентификационное наименование ПО	Meteozond.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	v1.x ¹⁾
¹⁾ Обозначение «x» не относится к метрологически значимой части ПО	

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры воздуха, °С	от -90,00 до +50,00
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры воздуха, °С:	
-от поверхности Земли до уровня 100 гПа	±1,25
-на уровнях выше 100 гПа	±2,50
Диапазон измерений относительной влажности воздуха, %	от 0 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности воздуха, %	±10

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: -напряжение постоянного тока, В	от 2,8 до 4,5
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,5
Габаритные размеры, мм, не более: -длина -ширина -высота	204 204 104
Масса, кг, не более	0,36
Условия эксплуатации: -температура воздуха, °С -относительная влажность воздуха, %	от -90 до +50 от 0 до 100

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	30
Средний срок службы, лет	1

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы Руководства по эксплуатации РМТП.405544.001-01РЭ и Паспорта РМТП.405544.001-01ПС типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность радиозондов РЗМ-1

Наименование	Обозначение	Кол-во
Радиозонд малогабаритный	РЗМ-1, исполнение*	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РМТП.405544.001-01РЭ	1 экз.
Паспорт	РМТП.405544.001-01ПС	1 экз.
*Исполнение «А» или «Б», а также частота излучения радиозонда РЗМ-1 указываются в его Паспорте		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе РМТП.405544.001-01РЭ «Радиозонды малогабаритные РЗМ-1. Руководство по эксплуатации», раздел 1 «Описание и работа».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений температуры, утвержденная приказом Росстандарта от 19 ноября 2024 г. № 2712;

Государственная поверочная схема для средств измерений влажности газов и температуры конденсации углеводородов, утвержденная приказом Росстандарта от 21 ноября 2023 г. № 2415;

РМТП.405544.001-01ТУ «Радиозонды малогабаритные РЗМ-1. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Трансмашприбор»
(ООО «Трансмашприбор»)
ИНН 6685102594
Юридический адрес: 620026, Свердловская обл, г. Екатеринбург, ул. Большакова, д. 25, оф. 02
Телефон: +7(343) 271-97-51, +7(343) 537-00-57, +7-982-617-00-57
E-mail: 102@transmashpribor.ru
Web-сайт: www.TransMashPribor.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Трансмашприбор»
(ООО «Трансмашприбор»)
ИНН 6685102594
Адрес: 620026, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Большакова, д. 25, оф. 02
Телефон: +7(343) 271-97-51, +7(343) 537-00-57, +7-982-617-00-57
E-mail: 102@transmashpribor.ru
Web-сайт: www.TransMashPribor.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19
Телефон: (812) 251-76-01
Факс: (812) 713-01-14
E-mail: info@vniim.ru
Web-сайт: www.vniim.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314555.