

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Радиозонды серии РЗМ-Ц

#### **Назначение средства измерений**

Радиозонды серии РЗМ-Ц предназначены для измерения температуры окружающего воздуха, изменяющейся от минус 90 до плюс 50 °С и его относительной влажности, изменяющейся от 0 до 100 %, преобразования полученной информации в цифровой радиосигнал и передачи его на станцию сопровождения, а также для выработки ответного сигнала на запросный сигнал по дальности, излучаемый станцией сопровождения.

#### **Описание средства измерений**

Радиозонды серии РЗМ-Ц являются аэрологическими приборами разового действия и совместно с наземной станцией слежения радиолокационного типа позволяют определять значения температуры, относительной влажности воздуха на различных высотах.

Радиозонды серии РЗМ-Ц состоят из датчика температуры, осуществляющего первичное преобразование информации о температуре окружающего воздуха в электрическое сопротивление; датчика влажности, осуществляющего первичное преобразование информации об относительной влажности воздуха в электрическую емкость; измерительного преобразователя, осуществляющего вторичное преобразование электрических емкости и сопротивления в телеметрический сигнал; приемопередатчика, осуществляющего передачу телеметрического сигнала на несущей частоте на наземную станцию и формирование ответного сигнала дальности на запросный сигнал наземной станции.

Радиозонды конструктивно включает в себя следующие составные части:

- 1) радиоблок;
- 2) блок датчиков;
- 3) источник питания;
- 4) корпус;
- 5) крышку;
- 6) шнуры для обвязки и подвешивания радиозондов.

Радиозонд серии РЗМ-Ц имеет 2 модификации: РЗМ-Ц-16 и РЗМ-Ц-17, отличающиеся несущей частотой излучения.

Внешний вид радиозонда представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид радиозонда

Пломбирование Радиозондов серии РЗМ-Ц не предусмотрено

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**  
приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
1	2
Диапазон измерения температуры, °С	от - 90 до + 50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	±1,0
Диапазон измерения относительной влажности воздуха, %	от 0 до 100

1	2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения относительной влажности воздуха при температуре от - 70 до + 50 °С, %	±10
Несущая частота излучения, МГц РЗМ-Ц-16 РЗМ-Ц-17	1680±8 1782±8
Плотность потока энергии излучения передатчика на расстоянии (2,00±0,05) м в направлении, отстоящем под углом 55° от относительно вибратора антенны радиозонда, Вт/м <sup>2</sup> , не менее	1,5×10 <sup>-3</sup>
Чувствительность к запросным импульсам длительностью от 0,4 до 1,2 мкс, частотой следования от 400 до 900 Гц с несущей частотой, значение которой лежит в диапазоне ±5 МГц от несущей частоты радиозонда относительно 1 Вт/м <sup>2</sup> , дБ	от - 75 до - 60
Время непрерывной работы, ч, не менее	3
Масса, кг, не более	0,21
Габаритные размеры, мм, не более	325 × 170 × 160

### Знак утверждения типа

наносится в Паспорт ИВТЯ.416123.001 ПС «Радиозонды серии РЗМ-Ц» типографским способом.

### Комплектность средства измерений

приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол-во	РЗМ-Ц-16	РЗМ-Ц-17
1	2	3	4
Радиозонд, в составе	1	ИВТЯ.416123.001	ИВТЯ.416123.001-01
Радиоблок	1	ИВТЯ.416123.020	ИВТЯ.416123.020-01
Блок датчиков	1	ИВТЯ.411552.001	ИВТЯ.411552.001
Источник питания	1	ИВТЯ.563542.002	ИВТЯ.563542.002
Корпус	1	ИВТЯ.731143.023	ИВТЯ.731143.023
Крышка	1	ИВТЯ.731143.024	ИВТЯ.731143.024
Держатель	1	ИВТЯ.733112.001	ИВТЯ.733112.001
Шнур, L=0,75 м	1	ИВТЯ.746711.004	ИВТЯ.746711.004
Шнур, L=20 м	1	ИВТЯ.746711.002-01	ИВТЯ.746711.002-01
Шнур, L=1 м	1	ИВТЯ.746711.002	ИВТЯ.746711.002
Ящик	1/30	ИВТЯ.305642.044-04	ИВТЯ.305642.044-04
Паспорт	1/30	ИВТЯ.416123.001ПС	ИВТЯ.416123.001ПС
Упаковочный лист	1/30	ОП-1	ОП-1
Руководство по эксплуатации	1/30	ИВТЯ.416123.001РЭ	ИВТЯ.416123.001РЭ
Методика поверки	1/30	ИВТЯ.416123.001МП	ИВТЯ.416123.001МП

### Поверка

осуществляется по документу ИВТЯ.416123.001МП «Радиозонд серии РЗМ-Ц. Методика поверки», утвержденному ФБУ «УРАЛТЕСТ» 04.05.2016 г.

Основные средства поверки:

- Гигрометр Rotronic HygroLog NT, регистрационный номер 26379-10  
диапазон измерения температуры воздуха от минус 70 до плюс 180 °С;  
диапазон измерения относительной влажности воздуха от 0 до 100 %;  
погрешность измерения температуры воздуха  $\pm 0,1$  °С;  
погрешность измерения относительной влажности воздуха  $\pm 1$  %.

Допускается применение средств поверки не приведенных в перечне, но обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к радиозондам серии РЗМ-Ц**

ГОСТ 8.547-2009 Государственная система обеспечения единства измерений.  
Государственная поверочная схема для средств измерений влажности газов;

ГОСТ 8.558-2009 Государственная система обеспечения единства измерений.  
Государственная поверочная схема для средств измерений температуры;

ИВТЯ.416123.001ТУ «Радиозонды серии РЗМ-Ц. Технические условия».

### **Изготовитель**

Акционерное общество «УРАЛЬСКОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«ВЕКТОР» (АО «УПП «ВЕКТОР»)

ИНН 6670012517

620078, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Гагарина, д. 28

Телефон: (343) 375-42-20; факс: (343) 374-15-91

[www.vektor.ru](http://www.vektor.ru); E-mail: [vector@r66.ru](mailto:vector@r66.ru), [vektor@vektor.ru](mailto:vektor@vektor.ru)

### **Испытательный центр**

ФБУ «УРАЛТЕСТ»

ИНН 6662005668

620990, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д.2а

Телефон: (343) 350-25-83, факс: (343) 350-40-81

[www.uraltest.ru](http://www.uraltest.ru); E-mail: [uraltest@uraltest.ru](mailto:uraltest@uraltest.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «УРАЛТЕСТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30058-13 от 21.10.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.