

ОПИСАНИЕ
ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Согласовано

Директора ГЦИ СИ ФГУП ВС. НИИФТРИ



В.Н. Егоров

2005 г.

	Радиозонд РЗМ-1, РЗМ-2	Внесены в Государствен - ный реестр средств из- мерений Регистрационный N 29262-05 Взамен N
--	---------------------------	--

Выпускается ТУ 4311-001-07556226-2003

Назначение и область применения

Радиозонды РЗМ-1, РЗМ-2 предназначены совместно с наземной станцией, для измерения температуры, относительной ^{влажности} в свободной атмосфере при аэрологических наблюдениях. Радиозонд является аэрологическим прибором разового действия и совместно с наземной станцией слежения радиолокационного типа позволяет определить (в зависимости от исполнения - полностью или частично) значения температуры, влажности воздуха на различных высотах над поверхностью Земли. Радиозонд РЗМ-1 отличается от радиозонда РЗМ-2 использованием АПВ с различной функцией преобразования влажности. Радиозонд РЗМ-1 имеет прямую функцию преобразования влажности, а радиозонд РЗМ-2 - обратную функцию преобразования влажности. Подъем радиозонда в атмосферу производится с помощью газонаполненных радиозондовых оболочек.

Описание

Радиозонды РЗМ-1, РЗМ-2 состоят из датчика температуры, осуществляющего первичное преобразование информации о температуре окружающего воздуха в электрическое сопротивление, преобразователя влажности (АПВ) с емкостным микроэлектронным чувствительным элементом, осуществляющим первичное преобразование информации о влажности окружающего воздуха в электрическую ёмкость; радиоблока, осуществляющего передачу телеметрических сигналов на несущей частоте на наземную станцию и формирование ответного сигнала дальности на запросный сигнал наземной станции.

По ответному сигналу дальности и угловым координатам наземная станция определяет скорость и направление ветра в той области пространства, в которой находится радиозонд.

Основные технические характеристики.

Диапазон измерения температуры от минус 80 до плюс 50 °С.

Диапазон измерения относительной влажности от 10 до 98 %

Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности в рабочих условиях применения по каналу температуры не более $\pm 1,8$ °С.

Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности в рабочих условиях применения по каналу относительной влажности не более ± 10 %.

Вероятность безотказной работы не менее 0,97 за 2 часа работы.

В качестве источника питания радиозонда используется водоактивируемая батарея: 9,5 В, 27 В.

Габаритные размеры: 165x175x300.

Масса радиозонда, без батареи, кг, не более 0,23.

Масса полетная, кг, не более 0,375.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпусе радиозонда, в эксплуатационной документации ставится штамп и запись.

Комплектность

В комплект радиозондов РЗМ-1, РЗМ-2 входит:

- датчик температуры;
- преобразователь влажности;
- радиоблок;
- корпус;
- держатель;
- батарея питания;
- шнуры шторные: 0,75 м. и 21 м. для обвязки;
- этикетки радиоблока, датчика температуры, преобразователя влажности;
- Руководство по эксплуатации – при первичной поставке.

Поверка

Радиозонды РЗМ-1, РЗМ-2 подлежат только первичной поверке при выпуске из производства. Поверка производится по документу «Радиозонд РЗМ. Методика поверки. ИВТЯ.416331.006 МП», согласованной ГЦИ СИ ВС НИИФТРИ в апреле 2005 г.

Основные средства поверки:

- Климатическая камера типа «ILKA»;
- Измеритель влажности ИВТМ-7;
- Термометр сопротивления ТСПН-3;
- Мост одинарно-двойной Р3009, ТУ 25-04-3218-77;
- Государственный (рабочий) эталон единицы относительной влажности газов, ГОСТ 8.457-86, 0.1% , 0.01°C;
- Гигростат полуавтоматический типа ПО-34;
- Вольтметр универсальный типа В7-34А
- Частотомер ЧЗ-34А.

Радиозонды РЗМ-1, РЗМ-2 являются приборами одноразового действия и поверке в условиях эксплуатации или после ремонта не подлежит.

Нормативные документы

«ТУ 4311-001-07556226-2003. Радиозонд РЗМ».

Наставление гидрометеорологическим станциям и постам, вып.4 «Аэрологические наблюдения на станциях».

Заключение

Тип Радиозонда РЗМ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель:

Открытое акционерное общество «Уральское производственное предприятие «ВЕКТОР»

Адрес: 620078, г. Екатеринбург, ул. Гагарина, д. 28

Генеральный директор
«УПП «ВЕКТОР»



В.А. Немтинов