

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУ "УРАЛТЕСТ"

В.Н. Сурсяков

2003 г.



Описание типа средств измерений

Радиозонды малогабаритные МРЗ-3А, МРЗ-3АМ, МРЗ-3А-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 11430-98 Взамен №11430-98
--------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям ТУ 25-7613.0005-90

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Малогабаритные радиозонды предназначены для преобразования и передачи метеоинформации на аэрологическую станцию.

Область применения – гидрометеорология, аэрология.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия радиозондов МРЗ-3А, МРЗ-3АМ и МРЗ-3А-1 основан на преобразовании значений температуры и относительной влажности воздуха атмосферы в радиотелеметрический сигнал, передачи его на наземную аэрологическую станцию слежения и выработки ответного сигнала на запросный импульс радиолокатора.

Радиозонд МРЗ-3А представляет собой радиоблок с батареей питания, установленный в пенопластовый корпус. Датчик температуры и датчик влажности крепятся на корпусе.

Радиозонд МРЗ-3АМ представляет собой радиоблок с преобразователем влажности АПВ и батареей питания, установленный в пенопластовый корпус. На корпусе крепится датчик температуры.

Назначение модификации	Различительное обозначение	Частота следования суперирующих импульсов (кГц)	Наименование станции слежения
МРЗ-3А	3А6	600	АВК-21 (1Б270)
	3А8	800	
МРЗ-3АМ	3АМ6	600	АВК-21 (1Б270)
	3АМ8	800	
МРЗ-3А-1	3А18	800	РМС с аппаратурой 1Л514

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Преобразование по температуре в заданном диапазоне, °С	От минус 80 до плюс 50
Преобразование по относительной влажности в заданном диапазоне, %	От 15 до 98 для МРЗ-3А От 10 до 98 для МРЗ-3АМ
Габаритные размеры радиозондов, мм не более	215х150х300 для МРЗ-3А 165х175х300 для МРЗ-3АМ
Масса, кг не более	0,36 для МРЗ-3А 0,35 для МРЗ-3АМ
Несущая частота радиозондов в рабочих условиях применения, МГц	1782±8 (1680±8)
Частота следования радиоимпульсов радиозондов в рабочих условиях применения, кГц	800±25 (600±25)
Плотность потока излучаемой мощности, Вт/м ² , не менее	1,5·10 ⁻³
Чувствительность радиозондов к запросным радиоимпульсам, дБ не более	минус 60
Предел допускаемого значения погрешности датчика температуры, °С	1,6
Предел допускаемого значения основной погрешности датчика влажности (для МРЗ-3А), %	10
Предел допускаемого значения основной погрешности преобразователя влажности (для МРЗ-3АМ), %	3
Предел основной погрешности радиозондов при измерении температуры от минус 80 до плюс 50°С, °С	1,8
Предел основной погрешности радиозонда МРЗ-3А при измерении относительной влажности от 15% до 98%, %	10
Предел основной погрешности радиозонда МРЗ-3АМ при измерении относительной влажности от 10% до 98%, %	7
Предел допускаемого значения погрешности датчика влажности (для МРЗ-3А) при изменении температуры воздуха от минус 40 до плюс 50°С, %	15
Предел допускаемого значения погрешности преобразователя влажности (для МРЗ-3АМ) при изменении температуры воздуха от минус 40 до плюс 50°С, %	5
Вероятность безотказной работы радиозонда за 2 часа работы, не менее	0,97
Гамма-процентный срок сохраняемости без батареи при γ=98% до ввода в эксплуатацию при хранении в условиях 2 по ГОСТ 15150-69, не менее	2-х лет

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа радиозондов МРЗ-3А и МРЗ-3АМ наносится на эксплуатационную документацию (этикетка комплекта поставки Л78.825.084) типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки радиозонда МРЗ-3А входят: радиоблок, корпус, батарея, датчик температуры, датчик влажности.

В комплект поставки радиозонда МРЗ-3АМ входят: радиоблок с преобразователем влажности, корпус, батарея, датчик температуры.

Радиозонды дополнительно комплектуются элементами крепления, подключения и вспомогательными материалами.

Эксплуатационная документация:

- этикетка комплекта поставки Л78.825.084;
- инструкция по эксплуатации для МРЗ-3А;
- инструкция по эксплуатации для МРЗ-3АМ.

Примечания:

1. К вспомогательным материалам относятся шнуры для присоединения радиозонда к шару-пилоту.
2. Этикетка комплекта поставки должна укладываться одна на упаковочный ящик.
3. Инструкция по эксплуатации прилагается по заявке потребителя.

ПОВЕРКА

Поверку радиозондов МРЗ-3А, МРЗ-3А-1 и МРЗ-3АМ осуществляют в соответствии с методическими указаниями "Малогабаритный радиозонд МРЗ-3А, МРЗ-3А-1. Методика поверки" согласованными с НПО "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 14.04.1988г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- установка УПД-1 ОЛ72.772.002 ТО;
- гигростат полуавтоматический ПО-34М ТУ 25-11-1382-77;
- гигрометр "Волна-2М" 5К1.550.084 ТУ;
- частотомер ЧЗ-35А И22.721.031 ТУ.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 25-7613.0005-90.

"Технические условия. Радиозонды МРЗ-3А, МРЗ-3А-1, МРЗ-3АМ".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип радиозонды малогабаритные МРЗ-3А, МРЗ-3А-1 и МРЗ-3АМ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую Государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ОАО "МЕТЕО", 620028 г. Екатеринбург, ул. Долорес Ибаррури, 2.
Тел. 42-76-46 факс 46-49-97

Исполнительный директор
ОАО "МЕТЕО"



Г.С. Коновалов