

---

**РАДИОЗОНДЫ  
МРЗ-ЗА(МРЗ-ЗА-1)**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 11430—88**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 17 мая 1988 г.**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Радиозонды МРЗ-ЗА (МРЗ-ЗА-1) предназначены для преобразования информации о температуре и относительной влажности атмосферы в радиотелеметрический сигнал, передачи его на станцию слежения с целью определения по полученным данным значений температуры и влажности, а также для выработки ответного сигнала на запросный сигнал, излучаемый станцией слежения. Текущие координаты радиозонда — азимут, угол места и наклонную дальность — используют для вычисления скорости и направления ветра.

**ОПИСАНИЕ**

Радиозонд МРЗ-ЗА является аэрологическим прибором разового действия и совместно со станцией слежения позволяет определять значения температуры и влажности, а также скорость и направление ветра на различных высотах. Радиозонды в атмосферу поднимаются на оболочке, наполненной водородом.

Радиозонд МРЗ-ЗА (МРЗ-ЗА-1) конструктивно включает в себя радиоблок, датчик температуры и датчик влажности.

Функциональные узлы радиоблока смонтированы, в основном, на печатной плате, установленной внутри замкнутого цилиндрического стакана, который вместе с излучающим вибратором и емкостной шайбой образуют антенну.

В радиоблоке сопротивление датчиков и калибровочного резистора преобразуется в импульсное напряжение, СВЧ сигнал, модулируемый импульсным напряжением, и излучается антенной.

Датчиком температуры служит терморезистор ММТ-1, который преобразует температуру в сопротивление.

Датчиком влажности служит мембрана. При изменении влажности меняется положение мембраны и смещается ползунок реостата.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон преобразования информации о температуре воздуха от 193,15 до 323,15 К и его относительной влажности от 15 до 98 %.

Предел допускаемого значения основной погрешности тракта измерения температуры радиозонда 1,8 °С.

Предел допускаемого значения основной погрешности тракта измерения относительной влажности радиозонда составляет 10 % в единицах измеряемой величины.

Плотность потока энергии излучения на расстоянии  $(2,00 \pm 0,005)$  м в направлении под углом  $55^\circ$  от вибратора антенны не менее  $1,5 \cdot 10^{-3}$  Вт/м<sup>2</sup> (для МРЗ-3А) и  $0,8 \cdot 10^{-3}$  Вт/м<sup>2</sup> (для МРЗ-3А-1).

Чувствительность радиозонда к запросным импульсам относительно 1 Вт/м<sup>2</sup> не более -60 дБ (для МРЗ-3А) и не более -50 дБ (для МРЗ-3А-1).

Вероятность отказа радиозондов не должна превышать 0,03 за 2 ч работы при доверительной вероятности  $P=0,8$ .

Срок сохраняемости радиозондов не менее 2 лет.

Габаритные размеры 150×200×300 мм.

Масса 0,36 кг.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки радиозонда МРЗ-3А (МРЗ-3А-1) входят: датчик температуры; датчик влажности; радиоблок в корпусе с крышкой; батарея питания 28 МХМ-0,1 (по особому согласованию с потребителем радиозонды могут поставляться без батарей); этикетка радиозонда; комплект держателей и шнуров для обвязки и подвешивания радиозондов; комплект эксплуатационных документов.

#### ПОВЕРКА

Поверка радиозондов МРЗ-3А (МРЗ-3А-1) при выпуске из производства проводится по методике поверки, входящей в состав конструкторской документации. При эксплуатации радиозонды поверке не подлежат.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».*